Защита растений от вредителей и болезней

4
1956

Станция защиты растений на ВСХВ

Надежно охраняет зеленые насаждения и экспонатные посевы выставки от вредителей и болезней.

1. Здание станции. Многочисленные экскурсии получают здесь квалифицированную консультацию по борьбе с вредителями и болезнями растений.

2. Парк тракторных навесных опыливателей — опрыскивателей ОНК станции.

3. Растительные экспонаты, поступающие на выставку, тщательно осматриваются и при необходимости подвергаются обеззараживанию.

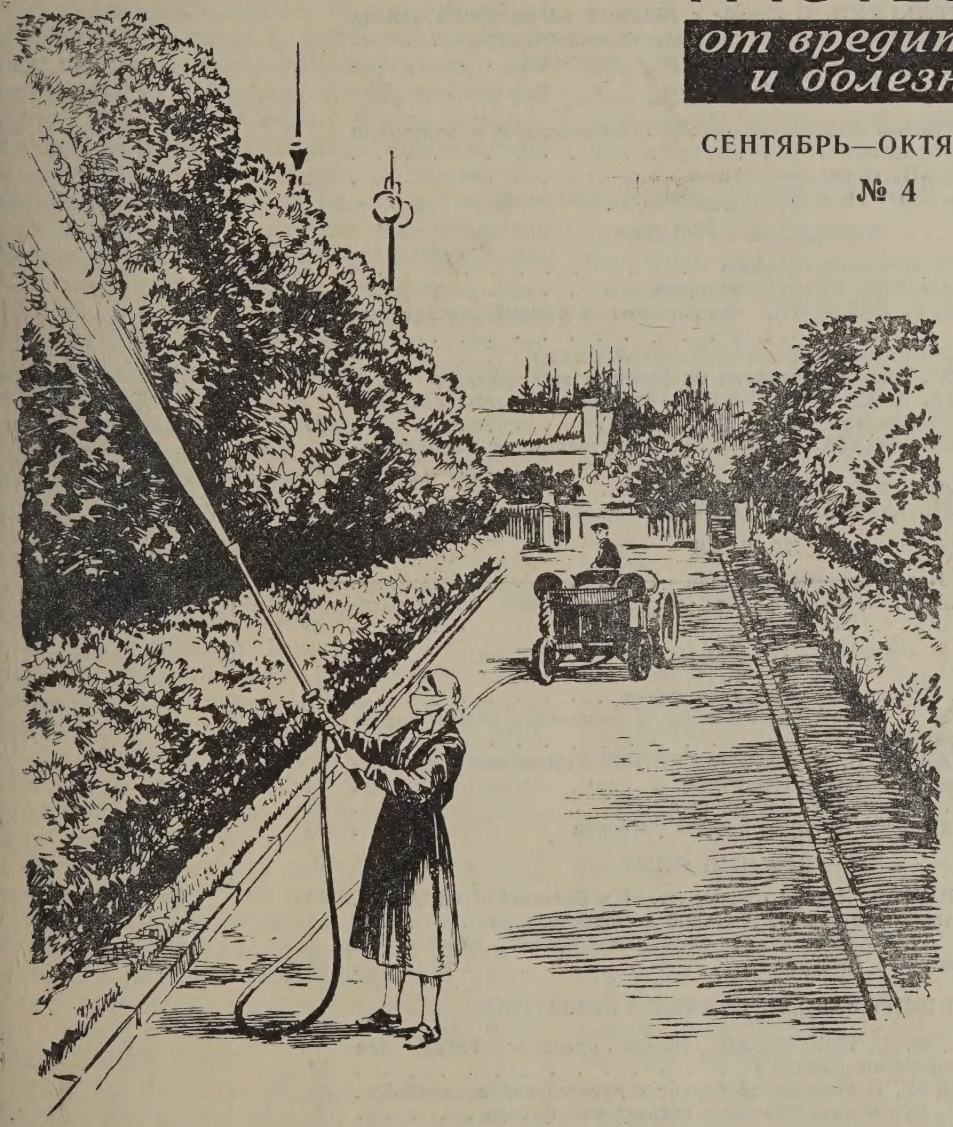
4. Опрыскивание Мичуринского сада на выставке.

Фото А. АКИМОВА.

Защита РАСТЕНИЙ
от вредителей и болезней

СЕНТЯБРЬ—ОКТЯБРЬ 1956 г.

№ 4



Двухмесячный
научно-производственный журнал
Министерства сельского хозяйства СССР
и Министерства совхозов СССР

ГОД ИЗДАНИЯ ПЕРВЫЙ

ИЗДАТЕЛЬСТВО МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА СССР

МОСКВА—1956

СОДЕРЖАНИЕ

Больше внимания вопросам экономики 3

ЭКОНОМИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ

Пав. П. АРХАНГЕЛЬСКИЙ. О борьбе с головней на целинных землях 6
Ю. В. ЕНДРЖЕЕВСКИЙ. Опытный специализированный отряд 8
Б. Ф. ВЕРЕДЕНКО. О службе сигнализации и прогнозов 9

МЕХАНИЗАЦИЯ

С. А. РОХЛИН. Новые машины по борьбе с вредителями и болезнями хмеля 10
И. Ф. СНЕГОВСКИЙ. О системе машин 14
А. Н. КАСИХИН. Опыт применения газовых опыливателей 15

МЕТОДЫ И СРЕДСТВА

П. В. ЗАРИНГ. Осеннее обследование 16
В. А. РИДЕР. Наш опыт составления прогнозов 19
П. С. КУРАШ, Д. С. ПЧЕЛКИН. Выращиваем здоровый посадочный материал 21
Б. П. ГУДЗИЙ. Опыт защиты посевов сахарной свеклы 24
М. В. БОРДУКОВА. Защита картофеля от болезней при хранении . . 26
Ю. Ф. МОРОЗОВА, А. Е. ПРОНЯКИНА. Защитили посевы сахарной свеклы от долгоносика 28
П. К. ЧЕРНЫШЕВ. Борьба с амбарными вредителями на Ставрополь-щине 30
И. М. ОГНЕВ. Применяйте колчеданный огарок 32
А. С. МЕЛЬНИЧУК. Химические меры борьбы с сорняками на Украине 33

НА ВСХВ

Р. Л. НАЙНИК. Показ защиты растений 34
М. А. ЖУРАВЛЕВ, В. Н. КОРЧАГИН. Обеззараживание почвы водяным паром 36

КАРАНТИН

О. И. ТИХОНОВ. Охрана плодовых питомников 38
Л. П. ДАТЧЕНКО, А. К. ЖЕЛЕЗНЯКОВИЧ. Выявление очагов картофельного рака 40
В. Н. ОРШАНСКАЯ, Н. П. ОРДЖОНИКИДЗЕ. Ускоренный метод отбора мальсеккоустойчивых растений 42
Н. П. ТИХОНОВ. Персиковая плодожорка 43
В. А. Конференции по карантину и защите растений 45

ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ

Б. И. РУКАВИШНИКОВ. Потери от вредителей и болезней в США . . 48
А. Н. ВОЙДА. Машины по защите растений в Чехословакии 51
В. В. ЯХОНТОВ. Испытание новых препаратов против проволочных червей в Англии и Америке 53

НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ СООБЩЕНИЯ

А. А. РУСАКОВА, Ф. П. ШЕВЧЕНКО. Новый препарат ТМТД для борьбы с болезнями растений 54
М. А. АНФИННИКОВ. О химической борьбе с древесницей въедливой . 55
Ю. И. ШНЕЙДЕР. Бурая бактериальная пятнистость фасоли 56
В. А. ГОЙКО. Случай массового заболевания картофеля фитофторой . 57
И. Т. ИВАНОВ. Вофатокс против черепашки 58
Б. С. ГЕРАСИМОВ. Уничтожение вредителей при комбайновой уборке зерновых 59
Н. М. ДУКЕЛЬСКАЯ. Новое средство борьбы с крысами 60
М. Д. КАМЕНСКИЙ. Цветной научно-популярный фильм 61
А. Д. КОСТЫЛЕВ. Акациевый червец — вредитель фундука 61
В. Я. ФРАНКОВСКИЙ. Поражение паршой цветов яблони и груши . 62
Критика и библиография 62
Книжная полка 63

Памяти Ю. П. Смародс 64

НА ПЕРЕОЙ СТРАНИЦ
ОБЛОЖКИ:
Обработка ядохимикатам
насаждений на ВСХВ

БОЛЬШЕ ВНИМАНИЯ ВОПРОСАМ ЭКОНОМИКИ

Вопросы экономики сельского хозяйства привлекают все большее и большее внимание партийных, советских и хозяйственных организаций. Они подверглись тщательному рассмотрению на XX съезде Коммунистической партии Советского Союза. Съезд отметил как один из серьезнейших недостатков в сельском хозяйстве запущенность вопросов экономики и указал на необходимость резкого сокращения затрат труда и материальных средств на производство единицы продукции.

В этой связи нельзя не подчеркнуть важность борьбы с потерями урожая, которые сельское хозяйство часто несет от повреждений насекомыми, грызунами, болезнями и от сорной растительности. Потери эти настолько еще велики, что даже частичная ликвидация их была бы равноценна сбережению многих и многих миллионов пудов зерна и другой сельскохозяйственной продукции. Известно, например, что один суслик может в год уничтожить до пуда зерна. А сколько вреда причиняют мышевидные грызуны, клоп-черепашка и другие вредители!

В 1953 г. колхозы Саратовской и Сталинградской областей потеряли вследствие повреждений клопом-черепашкой несколько миллионов пудов пшеничного зерна. В этих же областях, в иные засушливые годы, злаковые мухи, стеблевые пилильщики и другие вредители яровой пшеницы местами уничтожают до 40—50% урожая.

Большую опасность для сельского хозяйства представляют еще свекловичный долгоносик, паутинный клещик, мальвовая моль, хлопковая совка, калифорнийская щитовка, некоторые виды болезней, например, ржавчина и головневые зерновых культур, сорняки — пырей, повилики, осот, молочай, амброзия, вьюнки и пр.

Защита от них сельскохозяйственного производства имеет огромное экономическое значение.

В тех хозяйствах, где в полной мере осуществляют борьбу с вредителями, болезнями и сорняками, достигается большой экономический эффект. Так, по данным М. А. Глебова, в колхозе имени Калинина, Волосовского района, Ленинградской области, денежная часть доходов членов артели по трудодням в 1954 г. была повышена на 17% благодаря только тому, что защитили урожай капусты от вредителей. Расходы на борьбу с вредителями окупились сторицей: на каждый затраченный рубль получено по 25 руб. дохода.

Успешно защиту растений от вредителей и болезней ведут в совхозе имени М. Горького, Московской области. Благодаря этому в 1955 г., например, совхоз значительно перевыполнил план сдачи овощей закрытого грунта и получил экономию по затратам на производимую продукцию. Некоторые бригады сняли по 140 кг овощей с каждого квадратного метра теплиц — в 3 раза больше планового задания. Один центнер продукции обошелся совхозу в 250 руб. 40 коп. при плане 355 руб. 36 коп.

Применение ядохимикатов и других новейших средств борьбы с вредителями дает разительный экономический эффект во всех отраслях растениеводства.

Показательны данные по совхозу № 12, Азербайджанской ССР, главную статью дохода которого составляет продукция семечкового сада. Здесь в 1955 г. при 5-кратной обработке сада ядохимикатами стоимость затрат на 1 га выразилась в сумме 1026 рублей. Выход съемной продукции — яблок — увеличился по сравнению с участками, где не вели борьбу с вредителями, в 2 с лишним раза, а количество падалицы уменьшилось на 25%. Чистый доход, полученный совхозом с 1 га сада, составил около 19 тыс. рублей.

Значительный экономический эффект дает борьба с сорной растительностью при помощи гербицидов — 2,4-Д и других химических препаратов. По даным Аксайской МТС, Ростовской области, представленной широким показом на Всесоюзной сельскохозяйственной выставке 1956 г., химическая обработка зерновых посевов на полях колхозов, обслуживаемых этой МТС, дала прибавку урожая зерновых до 5—6 ц с 1 га.

Но не мало примеров, когда меры борьбы с вредителями, болезнями или сорняками зачастую разрабатывают и осуществляют без достаточного учета их экономической эффективности.

Почти ни в одной из работ, опубликованных за последние годы, по защите растений не найдем серьезных исследований по экономике. Такими вопросами мало кто занимался. Слабо интересовался им до последнего времени и Всесоюзный институт защиты растений. В его структуре многие годы даже не было отдела экономики. Но и сейчас, после известных решений о необходимости заняться

экономическими исследованиями, ВИЗР этому делу уделяет мало внимания.

Выпадали эти вопросы и из поля зрения других научно-исследовательских учреждений и практических работников сельского хозяйства. Тому свидетельство обсуждение проектов тематических планов головных и отраслевых институтов и зональных опытных станций на всесоюзном совещании по сельскохозяйственной науке — экономика защиты растений в представленных проектах нашла слабое отражение.

Некоторые научные работники, исследуя экономическую эффективность мер борьбы с вредителями, подходят, однако, к этим вопросам недостаточно серьезно. Вот, например, что можно было вычитать в одной из работ, присланных для опубликования в журнале: «Таким образом, — пишет автор, — в настоящее время для борьбы с малым сусликом наиболее экономически выгодной является приманка из овса, содержащая 15% фосфида цинка от веса зерна и 4,5% автола. Менее выгодно пользоваться приманкой из пшеницы с 15% фосфида цинка и 3,5% растительного масла». Но кому не ясно, что овес дешевле пшеницы, а растительное масло дороже автола?

Другой пример. Один из научных работников в своем исследовании «К тактике и экономике мероприятий по защите льна-долгунца от льняных блошек», исчисляя экономический эффект от защиты льна, приводит такие расчетные данные:

а) предположительный средний урожай соломки и семян льна с 1 га; б) средняя заготовительная цена на соломку и семена; в) стоимость сохраненного урожая и г) минус расходы, связанные с обработкой посева ядохимикатом (кремнефтористым натрием), «имея в виду применение наименее производительного опыливателя — ОР».

И автор приходит к выводу: «расходы по обработке посева составляют менее 3% от общей стоимости сохраненного урожая».

Прочтя это, каждому становится ясно, что автор подошел к изучаемому вопросу методически ненаучно. Во-первых, не учел главного: необходимости производства расчета о получаемом сокращении затрат труда и материальных средств на единицу продукции.

Во-вторых, автор основывает свои данные не на конкретном опыте изучаемого хозяйства, а лишь умозрительно. И, наконец, непонятно, почему он ориентируется на применение «наименее производительной» машины?

Наше сельское хозяйство из года в год оснащается все в большем количестве новейшей высокопроизводительной техникой, в том числе и тракторными навесными опыливателями-опрыскивателями. Следовательно, экономические расчеты в области защиты растений должны базироваться на применении именно таких машин — высокопроизводительных, а стало быть, и экономичных.

Пренебрежение вопросами экономики в научных исследованиях по защите растений находит своеобразный отклик и в хозяйственной деятельности и нередко становится помехой при осуществлении практических мер борьбы с вредителями, болезнями и сорняками.

Некоторые руководители колхозов или совхозов, не зная о хозяйственной выгодности рекомендуемых средств защиты растений, иногда даже отказываются от их применения. Такой случай недавно, например, произошел в одном из колхозов Коломенского района, Московской области, куда для проведения борьбы с сорняками на зерновых посевах с помощью гербицидов, распыливаемых с самолета, прибыл специальный отряд. Председателя колхоза пришлось долго уговаривать, прежде чем он дал согласие провести эти работы в виде опыта на 50 га овса. А все дело было в том, что председатель был мало осведомлен о хозяйственной выгодности рекомендуемого химического средства уничтожения сорняков.

С другой стороны, имеются и такие случаи, когда ядохимикаты и аппаратуру для борьбы с вредителями или сорняками применяют недостаточно экономно, шаблонно, с большим опозданием или без учета неблагоприятных погодных и иных условий, отрицательно влияющих на конечный результат.

По наблюдениям Краснодарской краевой опытной станции защиты растений в некоторых колхозах Анапского и других районов края необоснованно применяют завышенные дозировки ядохимикатов в борьбе с болезнями виноградников.

Как сообщает научный сотрудник станции, кандидат сельскохозяйственных наук М. А. Федченко, в колхозах Анапского района при приготовлении бордосской жидкости для борьбы с мильдью допущены большие перерасходы извести и медного купороса. По его подсчетам, например, в 1955 г. колхоз

им. Сталина, применяя, в основном, 2—3%-ную бордосскую жидкость, вместо 1%-ной, перерасходовал до 15 тыс. кг дефицитного медного купороса, столько же извести, а в переводе на деньги это составляет сумму примерно в 40 тыс. руб. В колхозе им. Ленина, того же Анапского района, перерасходовано медного купороса и извести, приблизительно, на 30 тыс. руб. А всего по району перерасходовано медного купороса, по грубым подсчетам, более 400 тыс. кг и такое же количество извести общей стоимостью более чем на 1 млн. руб.

Автор при этом справедливо отмечает, что помимо напрасной траты средств следует учесть и увеличение опасности нанесения ожогов виноградникам, если применять завышенные дозировки ядохимиката и в особенности если не обращать внимание на качества извести и бордосской жидкости.

Между тем в 4-й виноградарской бригаде колхоза им. Сталина бригадный агроном И. В. Щукин добился хорошего эффекта в уничтожении болезней винограда, умело применяя только 1%-ную бордосскую жидкость. Его бригада вырастила высокий урожай винограда, от реализации которого колхоз получил 3 млн. руб. прибыли.

Этот пример ясно указывает на необходимость и полную возможность продуманного нетрафаретного подхода даже к такому, казалось, твердо установившемуся вопросу — дозировке ядохимикатов, исстари применяемых в сельском хозяйстве.

Недооценка вопросов экономики в деле защиты растений от вредителей и болезней находит свое выражение не только в научных исследованиях, но и в оперативной деятельности сельскохозяйственных и статистических органов.

Бланк годового отчета колхоза за 1956 г. (форма, утвержденная ЦСУ СССР 5/XI 1955 г.) содержит, например, 24 таблицы. Но ни в одной из них не найдем графы расходов по защите растений. И в отчетах за более ранние годы подобных сведений нет. Между тем, наличие их помогло бы руководителям колхозов, МТС, а также сельскохозяйственным органам полнее представить себе экономическую эффективность мероприятий по борьбе с потерями урожая от вредителей, болезней и сорняков.

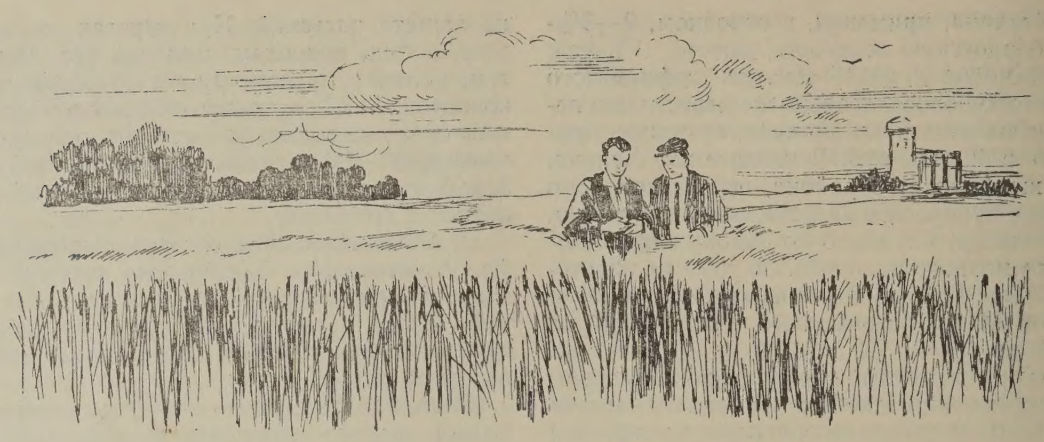
В бланках годовых отчетов совхозов графа, указывающая фактические затраты на защиту растений, имеется, и при анализе хозяйственной деятельности совхозов данная графа, конечно, играет свою определенную вспомогательную роль.

В этой связи полезно отметить, что Всесоюзный научно-исследовательский институт экономики сельского хозяйства в опубликованном недавно проекте методики исчисления себестоимости продукции в колхозах предусматривает прямые и косвенные затраты на борьбу с вредителями и болезнями сельскохозяйственных растений. Следовало бы, по нашему мнению, подобную графу внести и в формы годовых отчетов колхозов.

Государство расходует ежегодно огромные средства на защиту растений от вредителей, болезней и сорняков, большие средства отпускаются и на оснащение сельского хозяйства специальными машинами, аппаратурой и ядохимикатами.

Но все это должно быть оправдано полученными результатами в хозяйственной деятельности колхозов, МТС и совхозов. Ни одно научное исследование нельзя признать полноценным и не может быть рекомендовано для внедрения в производство, если оно не сопровождено экономическими расчетами о хозяйственной его выгодности и целесообразности.

Вопросы экономики должны стоять в центре внимания научно-исследовательских учреждений и оперативных организаций, ведающих борьбой с вредителями, болезнями и сорняками.



О БОРЬБЕ С ГОЛОВНЕЙ НА ЦЕЛИННЫХ ЗЕМЛЯХ

Пав. П. АРХАНГЕЛЬСКИЙ,
главный агроном

За последние годы в северо-восточных областях Казахстана значительно усилилась пораженность посевов зерновых головневыми грибами.

Вспышки развития головни отмечались и раньше, особенно в военные и первые послевоенные годы, когда борьба с головней была ослаблена. В 1948 г., например, в шести северо-восточных областях — Акмолинской, Карагандинской, Кокчетавской, Кустанайской, Павлодарской и Северо-Казахстанской — из-за головни было выбраковано 116,5 тыс. га посевов зерновых, или 14% от апробированной площади.

В последующие годы благодаря систематическому протравливанию, а также широкому внедрению устойчивых к головне сортов поражение посевов этой болезнью сократилось, но затем оно снова усилилось. Так, если в 1952 г. из-за поражения головней выбраковано 2,2% посевов, то в 1953 г. — 4,85%, а в 1954 г. уже 6,95%, или 150 тыс. га, и количество семян по зараженности головневыми мешочками было вдвое больше, чем в предыдущем году.

Ущерб, наносимый головней, может быть определен лишь приближенно. Если принять среднюю урожайность по 10 ц с 1 га и пораженность посевов головней на 5%, то недобор зерна со всей площади посева по указанным шести областям в 1954 г. составит 7,5 тыс. ц. Но при этом расчете учтена только апробированная площадь и процент поражения взят минимальный. Реальные же потери со всей площади посевов безусловно в несколько раз больше. В 1954 г. от головни недобор урожая составил минимум 200 тыс. ц зерна.

Однако вопросом предотвращения этих потерь всерьез никто не занимается.

В шести названных областях Казахстана насчитывается 1283 колхоза. Они высевают более 850 тыс. т семян зерновых культур, а срок протравки по погодным и другим условиям определяется не более месяца до посева. Для того чтобы за 30 дней протравить такое количество семян, нужно иметь 1890 протравочных машин ПУ-1, принимая их дневную производительность в среднем по 15 т. В действительности же таких машин имеется только 455. Этого количества, конечно, совершенно недостаточно.

Такое же, а то и еще хуже, положение в остальных областях республики. Вот что, например, пишут агрономы Шемонаихинской МТС, Восточно-Казахстанской области, Н. Ефремов, С. Кузнецов и Т. Бадулина: «...Хорошо протравливать семена мы не имеем возможности. Ни в колхозах, ни в МТС нет специальных машин. Зерно приходится обрабатывать в обычных бочках вручную, что ведет к большим затратам рабочей силы, а зачастую и к плохому качеству протравливания. Мы неоднократно обращались в Областное управление и республиканское Министерство сельского хозяйства с просьбой выделить нам необходимое количество машин для протравливания зерна, но все безрезультатно».

В Восточно-Казахстанской области на 196 колхозов в 1955 г. имелось 52 протравочные машины ПУ-1, и в последние два года в эту область завезено только 15 ПУ-1.

Каковы перспективы механизации протравочных работ? К сожалению, этот вопрос не нашел своего полного решения ни в работе оперативных, ни научных организаций.

ВИЗР конструирует приспособление к комбайну для протравки семян. Разрешит ли оно полностью вопрос о механизации протравливания? Безусловно, нет. Кустарные приспособления сделают несколько МТС и только. Нужна конструкция высокопроизводительной протравочной машины. Лучше всего было бы, чтобы протравочная машина была

соединена с сеялкой. Нужен быстрый выпуск производительных протравочных машин в достаточном количестве.

Главная госинспекция по карантину и защите растений МСХ СССР не только не заняла твердой позиции в требовании к науке—создать необходимую протравочную машину, но и допустила, что наиболее мощная протравочная машина ПУ-1 была снята с производства союзных заводов и изготовление ее поручено отдельным республикам. На примере Казахстана можно проследить, что из этого получилось.

Совет Министров СССР еще в июле 1953 г. поручил Совету Министров Казахской ССР обеспечить производство в республике протравочных машин ПУ-1: в 1953 г.—300 штук, в 1954 г.—1000 и в 1955 г.—1000 штук.

Совет Министров Казахской ССР обязал республиканский Совет Промкооперации организовать производство ПУ-1 в местных артелях. Совет Промкооперации поручил это дело артели «Металлист», Джамбулского облпромсовета. Артель, не имея достаточного оборудования и производственных помещений, после целого ряда неувязок из-за отсутствия металла и несвоевременного выделения фондов деталей (цепи Галля) и т. д. все же в течение 1953 г. освоила производство ПУ-1. В следующем году организовала производство машин и отгрузила по разнарядке МСХ СССР разным республикам около 700 машин. Областям Казахстана в 1955 г. было отгружено 340 машин и в первом квартале 1956 г.—428 машин (недогруженных по плану 1955 г.).

Полукустарное производство не могло не сказаться на стоимости машины, которая определилась в 700 рублей, тогда как в 1950 г. эта машина на союзных заводах стоила 580 рублей (стоимости указаны без наценок Сельхозснаба).

В 1956 г. Казахстану по годовому плану снабжения вовсе не выделили протравочных машин—о них в Министерстве сельского хозяйства СССР забыли.

Таково положение с протравочными машинами, а как известно, сухое протравливание может производиться только в машинах. Говорить о протравливании формалином в условиях сева на целинных землях северо-восточных областей Казахстана не приходится. Свыше 850 тыс. т семян должны быть высеяны в самый сжатый срок, основная масса—в течение 10 дней. Организация мокрого протравливания и просушки такого количества семян при крайней неустойчивой погоде, обычной для весеннего периода в северо-восточных областях, и в срок за 3—5 дней до сева—задача невыполнимая.

Протравочными химикатами области северо-востока ежегодно обеспечиваются также не в полном объеме. А по окончании сева в складах Сельхозснаба ежегодно имеются значительные остатки протравителей. Колхозы не выбирают протравочных материалов, а те, которые покупают протравители, в большинстве случаев производят протравливание путем перелопачивания семян с протравителями в кузовах автомашин, в ящиках сеялок и т. д., что по существу является лишь видимостью протравливания.

Протравливание всех высеваемых семян зерновых культур, как основное звено в системе противоголовневых мероприятий, в связи с таким положением все более и более дискредитируется в глазах колхозников и агрономов и уже не является обязательным агромероприятием, как это было в довоенный период и в период первых лет после Отечественной войны.

Такое положение чревато опасными последствиями—резким, все увеличивающимся заражением посевов зерновых культур головней, которое мы уже наблюдаем.

Что может изменить такое положение?

Во-первых, отношение к государственной системе мероприятий по борьбе с головней. Ей должен быть придан действительный авторитет государственной системы. А для этого должны быть созданы условия, при которых протравочные работы могут быть выполнены в необходимые сроки и при высоком качестве. Нужно иметь достаточное количество высокопроизводительных протравочных машин и эффективных сухих протравителей. Нужно добиться действительной ответственности руководителей хозяйств за точное выполнение системы мероприятий по борьбе с головней.

Во-вторых—упорядочение семеноводства. Когда посевная площадь каждого колхоза будет обеспечена здоровым, свободным от головни семенным материалом—семенами, выращенными на высоком агротехническом уровне, вопрос о борьбе с головней, надо полагать, будет разрешен быстро и с пользой для производства.

Управление по защите растений Министерства сельского хозяйства Казахской ССР

ОПЫТНЫЙ специализированный ОТРЯД

Ю. В. ЕНДРЖЕЕВСКИЙ,
главный агроном

Белоцерковская МТС лесостепной зоны, Киевской области, обслуживает колхозы, которые занимаются выращиванием зерновых культур (озимая пшеница, кукуруза, ячмень), технических (сахарная свекла), овощных и плодовых.

Урожайность зерновых и технических культур из года в год растет.

Но в некоторые годы урожаи значительно снижаются из-за повреждений вредителями и болезнями. Сахарной свекле, например, большой ущерб наносят свекловичный долгоносик, свекловичная блошка и др. В 1953 г. колхозы пересеяли 560 га сахарной свеклы, поврежденной долгоносиком, что удорожило стоимость 1 ц продукции на 2 руб. 96 коп. и вызвало перерасход трудодней на 30%. Дополнительные затраты на пересев сахарной свеклы по всем колхозам зоны МТС составили 198 тыс. 694 руб. В прошлом году колхозам также пришлось пересеять некоторую часть погибших посевов.

Коллектив Белоцерковской МТС вместе с колхозниками решил в ближайшие 2—3 года свести к минимуму потери урожая сахарной свеклы от повреждений сельскохозяйственными вредителями.

С этой целью по указанию ЦК КП Украины и с помощью Министерства сельского хозяйства республики впервые в нашей МТС был создан опытный специализированный отряд по борьбе с вредителями на весь сезон полевых работ.

Особое внимание было обращено и на агротехнические меры — обработку почвы и качество посева. Вслед за сбором урожая зерновых в колхозах провели лущение стерни на глубину 4—5 см; в сентябре участки, отведенные под посев сахарной свеклы, вспахали на глубину 30—31 см с внесением минеральных удобрений из расчета по 4—5 ц NPK на 1 га.

Осенью же провели обследование полей на зараженность вредителями, а весной проверили их состояние после перезимовки. Зная численность вредителей (7—10 жуков на 1 м^2), составили план борьбы с вредителями по каждому колхозу.

Весной перед началом борьбы с вредителями и болезнями провели по всем колхозам зоны МТС семинары для агрономов, техников и механизаторов, которых подробно ознакомили с организацией и техникой работы.

Отряд планомерно осуществлял борьбу с вредителями и болезнями на полях и огородах, в садах, лесопитомниках и лесных полосах колхозов, в подсобных хозяйствах, а также на усадьбах колхозников, рабочих и служащих в зоне деятельности МТС.

Начальником отряда назначили заместителя главного агронома по овощным культурам, помощниками — агронома-энтомолога и агрохимика. Помощник начальника отряда и колхозный техник по защите растений осуществляли контроль за эффективностью использования всех механизмов, правильностью приготовления и применения ядохимикатов и своевременностью обработки посевов.

В колхозах заблаговременно и полностью подготовили весь инвентарь и завезли яды на 5—6-кратную обработку. В тракторных бригадах обслуживаемых колхозов организовали отряды по борьбе с вредителями. В состав каждого отряда входили: бригадир, 4—6 трактористов, 1—2 шофера, 4—6 колхозников. Бригадирами назначали помощников бригадиров соответствующих тракторных бригад. Таких отрядов было организовано по МТС 13.

За каждым отрядом закрепили: 2—3 трактора (тару для раствора ядов, автоцистерну, тракторные и конные опрыскиватели, канавокопатели, ведра, насосы, спецодежду. Всего в механизированных отрядах имелось девятнадцать тракторов У-2, четыре КДП-35, три ДТ-54, четыре опрыскивателя ОКС, девятнадцать ОНТ-12, четыре ОНК, три ОКП-15 и двадцать конных опрыскивателей. На обслуживании их было занято 120 человек. В те периоды, когда борьбу не проводили, специализированные бригады и все тракторы и другие механизмы работали в соответ-

ствующих тракторных бригадах. Снабжение специализированных бригад горючим и маслами и техническое обслуживание проводилось соответствующей тракторной бригадой.

Залив ядохимикатов в опрыскиватели проводили при помощи самозаправки и ручных насосов. Растворы ядохимикатов подготавливали колхозники, которые вдвоем обслуживали два тракторных опрыскивателя.

Учет труда, расхода горючего и смазочных материалов осуществляли учетчики-заправщики из тракторных бригад. Труд трактористов и прицепщиков оплачивали на общих основаниях, установленных для всех других работников тракторных бригад, из которых они были выделены; труд бригадира — в порядке, установленном для помощников бригадиров тракторных бригад с учетом всей работы, произведенной тракторной и специализированной бригадами.

Борьбу с вредителями вели также и с помощью самолета АН-2, который обслуживала постоянная бригада из 8 колхозников.

В итоге, с помощью специализированных бригад и самолета, за сезон ядохимикатами была обработана 5—6 раз вся площадь посевов сахарной свеклы, 2 раза — овощных культур и 1 раз — гороха, всего 18 тыс. 750 га посевов различных культур при плане 17 тыс. 360 га.

Плантации сахарной свеклы опрыскивали 20%-ными концентратами эмульсий гексахлорана и ДДТ. Эффективность оказалась высокой: долгоносик и блошка были уничтожены на 90—98%.

Затраты на обработку 1 га сахарной свеклы при наземном способе опрыскивания составили, в среднем, 4 руб. 56 коп., а при авиационном — 1 руб. 55 коп.

Опыт текущего года убедил, что специализированные бригады МТС вполне себя оправдали и при правильной организации их возможно добиться массового уничтожения вредителей сельскохозяйственных культур в ближайшие 2—3 года.

Белоцерковская МТС

О СЛУЖБЕ СИГНАЛИЗАЦИИ И ПРОГНОЗОВ

Б. Ф. ВЕРЕДЕНКО,
агроном-энтомолог

В Киевской области существует два пункта службы сигнализации и прогнозов: один — в правобережной зоне, другой—на левобережье Днепра.

Эти два пункта обслуживают центральные и южные районы, где имеют широкое распространение свекловичный долгоносик, свекловичная муха, озимая совка, саранчовые и др.

Однако в области имеются районы, расположенные в северной части (Полесье), где колхозы возделывают на значительных площадях лен, огородные и плодовые культуры, а между тем наблюдений за развитием и появлением вредителей здесь не проводят, поскольку отсутствуют стационарные пункты службы сигнализации и прогнозов.

Упомянутые же выше два пункта проводят каждый свою стационарную работу в пределах лишь одного колхоза, в лучшем случае 3—4 окружающих колхозов.

Осуществляя свои наблюдения в ограниченном числе хозяйств и не располагая достаточным штатом специалистов, такие пункты, не могут обеспечить составление для оперативных органов полной и своевременной информации о появлении и развитии вредителей, особенно если последние возникают очажно и не в одном районе.

Для того чтобы служба сигнализации и прогнозов правильно обеспечивала выполнение возложенных на нее задач, необходимо, во-первых, расширить сеть наблюдательных пунктов, иметь их хотя бы по одному в каждой природно-хозяйственной зоне; во-вторых, укрепить пункты кадрами, помимо двух штатных единиц—энтомолога и техника, следовало бы на каждом пункте иметь разъездного специалиста.

Справедливости ради стоит отметить, что в области имеется еще один пункт службы сигнализации и прогнозов при Белоцерковской селекционной станции. Он подчинен Всесоюзному институту сахарной свеклы, который имеет ряд таких же пунктов в других зонах свеклосеяния СССР.

По материалам наблюдений этих пунктов указанный институт составляет ежегодный обзор о развитии вредителей сельскохозяйственных растений свекловичного севооборота и прогноз их появления на следующий год.

Таким образом, получается параллелизм в работе—более обширный обзор и прогноз, составляемые МСХ УССР, охватывают всю территорию республики, а второй—краткий обзор—только зону свеклосеяния.

В настоящее время вполне назрел вопрос об организации в СССР единой, хорошо организованной службы сигнализации и прогнозов.

Киевское областное управление сельского хозяйства

НОВЫЕ МАШИНЫ ПО БОРЬБЕ С ВРЕДИТЕЛЯМИ И БОЛЕЗНЯМИ ХМЕЛЯ

С. А. РОХЛИН,
кандидат технических наук

В настоящее время на хмельниках в борьбе с вредителями и болезнями применяют, главным образом, простейшие машины: бочечные садовые опрыскиватели, ранцевые опыливатели и опрыскиватели.

Специфические особенности культуры — узкие междурядья, большая высота растений и значительный объем зеленой массы — требуют специально приспособленных конструкций механизмов и рабочих органов для обработки хмельников.

В 1955 — 1956 гг. на опрыскивании хмеля были испытаны конно-моторный опрыскиватель ОКМ и комбинированный опрыскиватель-опыливатель ОНК. При этом садовые брандспойты были заменены тростями с двойными наконечниками от бочечного опрыскивателя ОБП («Помона»), которые могут поворачиваться под различными углами друг к другу.

Как показали результаты испытаний, проведенных на Ильинецкой селекционной станции (Винницкая область) и Житомирской станции хмелеводства, опрыскиватель ОКМ с тростями обеспечивал при работе опрыскивание как нижней, так и верхней стороны листьев хмеля. Он давал высокую струю жидкости, достигавшую верхушек стеблей, а производительность — в 3—4 раза более высокую, чем при работе садового опрыскивателя ОБП.

За последние годы промышленность приступила к выпуску комбинированного опрыскивателя-опыливателя ОНК (рис. 1), который навешивается на трактор ХТЗ-7 (ДТ-14). Машина предназначается для борьбы с вредителями и болезнями виноградников, садов, лесонасаждений и полевых культур. Привод всех механизмов в действие происходит от вала отбора мощности трактора.

Испытания ОНК показали, что эту машину целесообразно использовать на обработке садов, полевых культур и хмельников, при этом необходимо сделать следующее:

1. Трактор ХТЗ-7 установить на садовую модификацию с минимальной шириной колеи колес, равной 1000 мм. Для этого диски колес устанавливают выпуклыми сторонами кнаружи колеи, а ободья колес со стойками привинчивают к дискам задних колес с внутренней стороны. Уменьшение клиренса (просвета) трактора на 207 мм позволяет обеспечить большую устойчивость машины на минимальной колее при работе с навесным комбинированным опрыскивателем-опыливателем ОНК.

2. Поворотом бортовой передачи вперед к двигателю уменьшить продольную базу трактора до 1430 мм (вместо 1845), что позволяет навесить на него раму ОНК. Для улучшения продольной устойчивости трактора на передние его колеса целесообразно навесить специальные грузы.

Указанные изменения позволяют использовать трактор ХТЗ-7 (ДТ-14) с навесным опрыскивателем-опыливателем ОНК для опрыскивания хмельников с остановками при ширине междурядий 2,1 м и 1,6 м. При опрыскивании хмельников с шириной междурядий 1,6 м, когда стебли хмеля сильно разрастаются, их отводят руками в сторону при каждом переезде трактора с опрыскивателем. Эту работу производят те же рабочие, которые опрыскивают хмель, так как при переездах агрегата опрыскиватель не работает.

Шлангом длиной 10 м можно одновременно опрыскивать 2 ряда хмеля. Производительность машины ОНК на опрыскивании хмеля равна 0,2 га за час работы, что в 4 раза выше производительности садового опрыскивателя ОБП.

Рис. 1. Опрыскивание хмеля тракторным комбинированным навесным опрыскивателем-опыливателем ОНК на Житомирской опытной станции хмелеводства.

Рис. 2. Опыливание хмеля тракторным навесным опыливателем ОТЛ-30.

Особое значение для хмеля, так же как и для других культур, имеет метод опыливания в связи с возможностью применения высокоэффективных препаратов ДДТ и ГХЦГ, применяемых в форме дустов.

В последнее время ВИСХОМ и заводы сельскохозяйственного машиностроения разработали ряд конструкций новых высокопроизводительных опыливателей с боковым дутьем.

Такой принцип работы представляет особый интерес, так как позволяет производить опыливание объездом по периферии хмельника, т. е. без заезда опыливателя в междурядья. При этом способе механизированной борьбы с вредителями и болезнями обеспечивается значительно более высокая производительность машины.

В 1955 г. на Ильинецкой селекционной станции Винницкой области были проведены испытания экспериментальной машины — опыливателя ОТЛ-30 (рис. 2).

В основном эта машина предназначается для борьбы с вредителями и болезнями садовых культур и полезащитных лесных полос. Машина навешивается на трактор КД-35 или «Беларусь». Все механизмы приводятся во вращение от вала отбора мощности трактора. Порошкообразные ядохимикаты, находящиеся в бункере, двухсторонним шнеком подаются к катушке питателя, которая своими лопастями проталкивает (подает) их в отверстие на дне бункера, находящегося над всасывающей трубой вентилятора.

Дуст воздухом засасывается в вентилятор, откуда через распыливающее приспособление со скоростью 60—70 м/сек выбрасывается наружу, образуя постепенно затухающий факел распыла.

Частицы ядохимиката, теряя свою скорость, оседают на листья и стебли растения, воздействуя на имеющихся вредителей. В случае надобности опыливатель ОТЛ-30 может производить опыливание с увлажнением порошка водой.

Испытание опыливателя ОТЛ-30 производили с одной стороны плантации хмеля по направлению воздушного потока (слабого ветра), что обспечивает более интенсивное наполнение плантации ядохимикатами, т. е. большую длину пылевой волны. Направление пылевой волны по вертикали обеспечивалось поворотом распыливающего патрубка, имеющего подвижное соединение с коническим патрубком вентилятора.

Испытания производили на хмельниках с шириной междурядий 1,6 и 2,1 против тли— препаратом ДДТ и против паутинного клещика — молотой серой. Ядохимикаты предварительно просеивали через сито диаметром 7 мм и подсушивали на воздухе.

Когда направление смеси ядохимикатов совпадало с направлением воздушного потока (слабого ветра), длина пылевой волны доходила до 100 м. При направлении смеси ядохимикатов под углом 45° и 90° к направлению воздушного потока происходило смещение пылевой волны, которая постепенно совпадала с направлением воздушного потока. Длина пылевой волны при этом доходила до 50 м.

При направлении смеси ядохимикатов против воздушного потока вначале под действием воздушной струи, создаваемой вентилятором опыливателя, происходило перемещение ядохимикатов внутрь плантации на 16—20 м, затем по мере затухания факела распыла пылевая волна под действием воздушного потока изменяла свое направление на противоположное. При этом было отмечено, что наиболее крупные и тяжелые частицы ядохимикатов оседали на поверхность почвы.

Испытание опыливателя ОТЛ-30 производили с нормой расхода от 40 до 100 кг ядохимикатов на 1 га хмеля. Установлено, что на взрослых хмельниках при нормальном травостое норма расхода ядохимикатов должна быть не менее 60 кг на 1 га. Направ-

ление воздушного потока вдоль или поперек рядов плантации хмеля сказывалось лишь на длине пылевой волны.

Для определения технической эффективности (смертность вредителей) при работе опыливателя был заложен специальный опыт на площади 1 га хмеля. Был произведен учет тли на листьях стеблей хмеля, находившихся на различных расстояниях от опыливателя. При этом установлено, что на расстоянии до 35 м от опыливателя процент смертности тли колебался от 82 до 100, на расстоянии от 35 до 75 м процент смертности снизился до 78, а дальше—еще более снизился, до 36%.

Производительность ОТЛ-30 на опыливании хмеля составила 5—6 га в час. Испытания показали, что применение принципа бокового дутья на опыливании хмельников путем объезда по краям плантации является весьма перспективным и этот принцип может быть также использован для садов, ягодников и овощных культур.

К недостаткам данного принципа следует отнести повышенный расход ядохимикатов и невозможность управления пылевой волной, которая зависит от воздушного потока (направления ветра).

Спроектированные и изготовленные ВИСХОМ новые конструкции опыливателей марки ОПС-50 и ОПС-30 различаются между собой лишь тем, что опыливатель ОПС-30 монтируется на автомашину (рис. 3), а ОПС-50 разработан в прицепном и навесном вариантах.

Прицепной опыливатель ОПС-50 агрегатируется с тракторами КД-35, «Беларусь» или ВТЗ, имеющими вал отбора мощности. Навесной вариант ОПС-50 агрегатируется с трактором «Беларусь».

Принцип действия опыливателя таков:

заправленный в бункер ядохимикат, при вращении вентилятора и конической головки питателя и открытых отверстиях в днище бункера, засасывается через трубу питателя вентилятором на вертикальном валу и выбрасывается через распыливающий наконечник наружу.

При вращении конической головки питателя порошок непрерывно отбрасывается четырьмя спиральными витками вверх и интенсивно перемешивается, частично — с воздухом.

Дозирование порошка на заданную норму его расхода осуществляется поворотом заслонки с продолговатыми отверстиями и фиксируется по шкале опыливателя.

Порошок, перемешанный с воздухом, выбрасывается наружу через раструб, который может быть установлен в пределах 180° от горизонтальной плоскости, при помощи механизма для направления пылевой волны.

Пневматический способ дозирования порошка опыливателей конструкции ВИСХОМ устраняет спрессовывание порошка, чем значительно облегчается процесс дозирования и уменьшается неравномерность подачи. Опыливатель с пневматическим способом дозирования обеспечивает интенсивное перемешивание порошка и допускает возможность применения ядохимикатов с повышенным процентом содержания влаги.

Испытание опыливателей ОПС-50 и ОПС-30 производили в 1953—1955 гг. на хмельниках республиканской хмелеводческой станции и колхозов Московской области. Кроме того, опыливатель ОПС-50 испытывали на

Рис. 3. Опыливание хмеля автомобильным опыливателем ОПС-30.

хмельниках в колхозах и совхозах Житомирской области.

Испытания производили против основных вредителей—хмелевой тли и паутинного клещика.

Опыливатели давали мощную пылевую волну длиной 50—60 м и высотою 7—8 м. Техническая эффективность опыливателей на обработке хмельников хорошая. При опыливании путем объезда скоростными опыливателями ВИСХОМ по периметру плантаций хмельников смертность вредителей хмеля была:

а) при работе прицепным опыливателем ОПС-50 тли — от 65 до 92%, паутинного клещика — от 88 до 100%;

б) при работе опыливателем ОПС-30 (на автомашине) смертность хмелевой тли колебалась от 77 до 89%.

На расстоянии учетных растений от 46 до 62 м от опыливателей смертность хмелевой тли снизилась до 37%. Смертность вредителей при обработке хмельников с периодическими остановками для выравнивания пылевой волны увеличивалась.

Уход за машинами несложен, обслуживание легкое и безопасное. Производительность опыливателей — 5—6 га хмеля за час чистой работы. Опыливатель ОПС-50 по сравнению с опыливателем ОТЛ-30 является более простой и менее металлоемкой конструкцией.

Испытания показали, что для хмелеводческих колхозов РСФСР, территориально разбросанных, с небольшой площадью хмельника (до 5 га), наиболее перспективен опыливатель ОПС-30, установленный на машине. Для хмелеводческих колхозов и совхозов, имеющих плантации хмеля от 5 га и более, перспективен прицепной опыливатель ОПС-50 конструкции ВИСХОМ.

Всесоюзный научно-исследовательский институт пивоваренной промышленности

О СИСТЕМЕ МАШИН

И. Ф. СНЕГОВСКИЙ

На состоявшемся в мае текущего года в Министерстве сельского хозяйства СССР Всесоюзном совещании по комплексной механизации сельского хозяйства на специальной секции были обсуждены и вопросы о системе машин по защите растений в связи с планом развития народного хозяйства СССР на 1956—1960 гг.

Состояние современного уровня науки и техники, как это видно из приведенных на совещании данных, позволяет разработать гораздо более эффективные меры и создать высокопроизводительные машины по защите растений, чем существующие. В этом деле за последние годы у нас образовался недопустимый застой. Целый ряд трудоемких процессов все еще не механизирован, а конструкции современных машин зачастую отстают от новейших требований производства. В то же время внедрение в производство новых образцов машин недопустимо задерживается.

Например, в течение 3—5 лет оказались «замороженными» новые конструкции тракторных опыливателей ОТЛ-30 и ОПС-50, в то время когда сельскохозяйственное производство в них остро нуждается.

Такое положение создалось в результате неудовлетворительного руководства этим делом со стороны Министерства сельского хозяйства и Министерства тракторного и сельскохозяйственного машиностроения.

Министерство сельского хозяйства СССР своевременно не обеспечило конструкторские бюро достаточно четкими и обоснованными агротехническими требованиями на разработку новых конструкций машин, а Министерство тракторного и сельскохозяйственного машиностроения не проявило достаточной заботы от изучении и использовании новейших достижений зарубежной техники. Более того, оба названных министерства не проявили необходимой заботы о быстрейшем внедрении в производство уже апробированных машин отечественных марок.

В итоге совещание утвердило 51 наименование машин, обеспечивающих комплексную механизацию основных и ряда вспомогательных процессов борьбы с вредителями, болезнями и сорняками. Из этого числа 12 современных машин оставлены без изменений, 2— с условием модернизации, 3 оставлены с условием замены их новыми в течение 1956—1957 гг., 3 рекомендованы к производству и 31 должна быть вновь сконструирована.

Принятая номенклатура по двум основным группам—опрыскивателям и опыливателям—пока обеспечена лишь 11 марками машин, из остальных 1—требует модернизации, 1—рекомендована для производства и 15—подлежат разработке.

При рассмотрении номенклатуры этих машин совещание одобрило четко определившиеся принципиальные направления. Так, один тип опрыскивателя создается для применения растворов, суспензий и эмульсий высокой концентрации (до 10—12%) с малым расходом жидкости-разбавителя. Такая конструкция определит ее общую компактность и сравнительно небольшую металлоемкость.

Это позволит сделать ее навесной на трактор, с приводом от вала отбора мощности и универсальной: для обработки ядохимикатами садов и полевых культур. Другой тип опрыскивателя создается для больших расходов жидких ядохимикатов нормальной концентрации (1—1,5%) и предназначается для обработки садов, поражаемых, например, калифорнийской щитовкой и другими устойчивыми вредителями. Этот тип опрыскивателя должен обеспечить расход жидкости до 50—70 л на 1 дерево, поэтому емкость его резервуара должна быть максимальной (не менее 2—2,5 тыс. л.). Естественно, что такая конструкция должна быть прицепной, а необходимость хорошего качества распыла при большом расходе жидкости потребует, кроме насоса, также высоконапорного вентилятора большой производительности. Привод механизмов такого опыливателя целесообразно будет осуществить от собственного мощного двигателя порядка 75—100 л. с.

Чтобы не задерживать разработку этих конструкций, необходимо быстрее оформить агротехнические требования.

В систему машин включен и тракторный опыливатель с предоставлением на выбор потребителю одного из двух типов, имеющихся в опытных образцах. Один из них—опыливатель ОТЛ-30, в принципе рекомендован к внедрению еще в 1952 г. Второй—ОПС-50, рекомендованный к внедрению в серийное производство в 1954 г., в последующие два года был откорректирован и проверен в хозяйственных условиях.

В текущем году он проходил хозяйственные испытания в предгорных районах Азербайджанской ССР на обработке садов и полевых культур и зарекомендовал себя как работоспособная и перспективная машина, отвечающая уровню современной техники. Основной технологический процесс—подача и дозирование ядохимикатов выполняется этой машиной бесперебойно даже при засоренности посторонними примесями, вплоть до галечника, а также слежавшимися и переувлажненными препаратами.

Принятой системой машин также обеспечивается механизация палаточной фумигации крон цитрусовых культур, беспалаточной фумигации чайных флешей, фумигации почвы, протравливания почвы жидкими ядохимикатами, централизованного протравливания семян хлопчатника. Утвержденная номенклатура предусматривает и машины для рытья ловчих канавок на свекловичных полях, для приготовления, раскладывания и разбрасывания отравленных приманок, пневмо-механического улавливания колорадского жука и ряда других процессов, а также механизации вспомогательных операций в борьбе с вредителями и болезнями растений, включая оборудование механизированных заправочных пунктов для бесперебойной работы опрыскивателей и опыливателей.

В приложении к плану комплексной механизации дан перечень 39 научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, выполнение которых обеспечит развитие техники защиты растений в соответствии с требованиями технического прогресса.

ВИСХОМ

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ГАЗОВЫХ ОПЫЛИВАТЕЛЕЙ

А. Н. КАСИХИН,
кандидат сельскохозяйственных наук

Использование газовых опыливателей в различных условиях показало, что они обладают высокой производительностью, удовлетворительно распыляют ядохимикаты, надежны в эксплуатации и настолько просты, что любая мастерская МТС или совхозов может их изготовить.

Показателен опыт Теряевской МТС, Волоколамского района, Московской области. Еще в 1954 г. МТС изготовила в своих мастерских несколько штук тракторных газовых опыливателей и применила их для борьбы с блошками на посевах льна. За сезон с помощью этих опыливателей было обработано 700 га льна, т. е. 83% всей посевной площади льна в колхозах, обслуживаемых МТС.

Производительность такого опыливателя — 40 га за 10-часовой рабочий день, т. е. в 40 раз большая по сравнению с ручным опыливателем.

Для применения на овощных культурах газовый опыливатель оборудуют штангой шириной 5 м, и в этом случае его производительность равна 15—20 га в день.

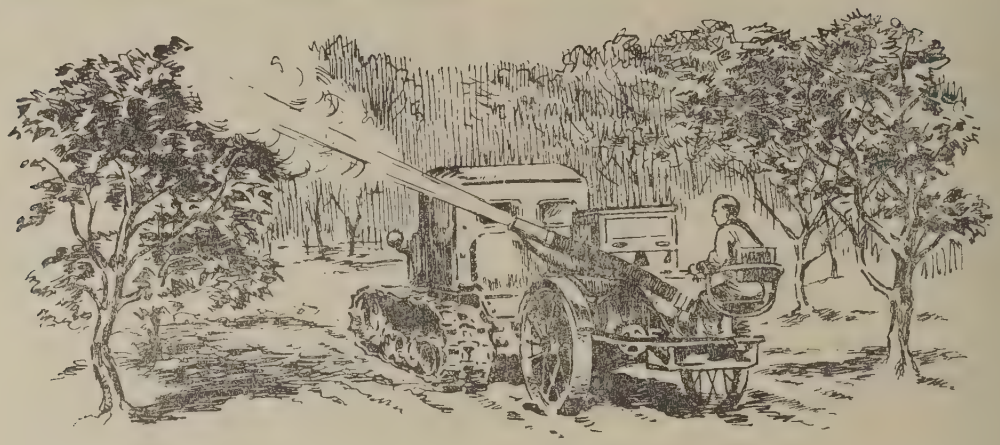
Отметим некоторые особенности эксплуатации машины. Движение трактора должно быть перпендикулярно направлению ветра или под углом к нему. Обработку следует проводить в утренние или вечерние часы, когда господствуют нисходящие воздушные токи. В пасмурные дни работу можно производить весь день, но при этом надо учесть, что, например, льняные и крестоцветные блошки очень теплолюбивые насекомые, а в пасмурные дни они уходят под различные укрытия и не имеют контакта с инсектицидом.

Опыливание, проведенное в утренние или дневные часы при тихой солнечной погоде, всегда вызывает самую высокую смертность льняных и крестоцветных блошек.

В 1955 г. в льноводных районах Московской области при помощи 12 газовых опыливателей было обработано от вредителей около 3000 га посевов льна. Смертность блошек оказалась очень высокой — доходила до 93—95%, и почти не было зафиксировано повреждений льна.

Положительный опыт применения газовых опыливателей в Московской области следует широко использовать и в других областях нашей страны для эффективной борьбы с вредителями на посевах льна, кукурузы, овощных культур.

Московская станция ВИЗР



ОСЕННЕЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ

П. В. ЗАРИНГ

Для правильного планирования мер борьбы с вредителями большое значение имеет осеннее обследование сельскохозяйственных угодий на предмет установления степени зараженности их. При этом одновременно устанавливаются не только численность, но и подготовленность вредителей к зимовке. Показатели, полученные при таких обследованиях, уточненные затем весенним контролем, могут служить основой для правильного прогноза и разработки плана профилактических и оперативных действий по ликвидации угрозы будущему урожаю.

Совершенно ясно, что успех дела может быть обеспечен, если качество обследований находится на должном уровне и соблюдены правила, рекомендуемые наукой и практикой. Факты показывают, что этого не всегда и не везде придерживаются. В Курской области некоторые агрономы провели обследования, давшие неправильную картину состояния зараженных плантаций свекловичным долгоносиком. В результате, областное управление сельского хозяйства потребовало завоза ядохимикатов в «пожарном» порядке, то есть когда вредитель уже нанес чувствительный урон посевам.

Примерно так же обстояло дело с обследованием на зараженность черепашкой посевов зерновых культур в колхозах Каменской, Балашовской и Саратовской областей. Успокоенные неправильным прогнозом, сельскохозяйственные органы этих областей отказались от своевременного завоза дуста ДДТ, а когда выяснилось, что урожаю грозит серьезная опасность, вынуждены были спешно завезти ядохимикаты, хотя борьбу с черепашкой легче и без лишней нервозности можно было бы провести ранее.

В колхозах зоны деятельности Первомайской МТС, Воронежской области, пруса (саранчу) обнаружили, когда он уже наносил повреждения посевам подсолнечника и угрожал другим культурам, и потребовалось организовать борьбу на больших площадях, занятых прусом, так как личинки его уже были в старших возрастах.

Подобные факты свидетельствуют, что там, где недооценивают значение осеннего обследования, неизбежны опоздания с подготовкой к оперативным работам и нередко в этих случаях колхозы и совхозы из-за повреждений, наносимых урожаю вредителями, терпят большие убытки.

Осень — наиболее благоприятный период для выявления и учета зимующих стадий вредителей, сусликов и мышевидных грызунов.

Как проводить осенние обследования?

Площади, заселенные сусликами определяют путем обхода или объезда всех земель

Рис. 1. Кокон лугового мотылька в почве.

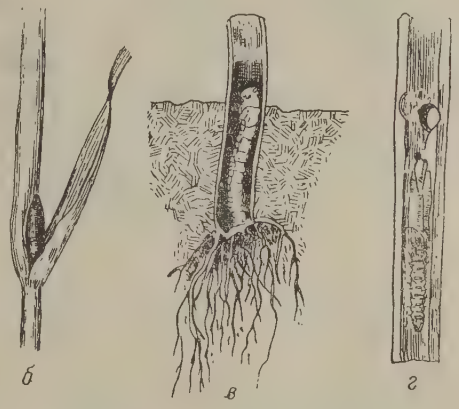
Рис. 2. Жук полосатого щелкуна и его личинка.

хозяйства. Численность зверька устанавливают по маршрутной полосе, закладываемой на каждые 100 га угодий, длиной 1 км и шириной 2,5 м, т. е. на площади 0,25 га. Для удобств и правильного проведения учета берут ограничитель-рейку длиной 2,5 м, на концах которой под прямым углом прибивают 2-метровые планки. Один рабочий проходит маршрут с ограничителем и считает шагами пройденный путь, второй — одновременно подсчитывает число попадающихся нор. Для определения жилых нор на каждые 100 га выделяют учетную площадку в 0,25 га, в пределах которой забивают травой и прикапывают землей все норы, а на следующий день подсчитывают число открытых сусликом, их и считают жилыми. Для определения общего количества нор, в том числе жилых на 1 га, подсчитанное количество нор в учетной полосе и учетной площадке умножают на 4.

Определение заселенности мышевидными грызунами производят таким же способом, но учетные площадки на полевых угодьях берут из расчета 0,5 га на каждые 100 га зараженных площадей, а в садах или огородах — по 0,1 га на каждые 5 га этих угодий.

Рис. 3. а—льняная синяя блоха, б—пьявица, в—стеблевая блоха.

Рис. 4. а — личинка хлебной жужелицы повреждает озимую пшеницу, б — кокон гессенской мухи на хлебных злаках, в— личинка хлебного пилильщика, зимующая в стерне хлебных злаков, г—гусеница кукурузного мотылька, зимующего в стебле кукурузы.



Определение зараженности площадей кубышками пруса, азиатской и мароккской саранчи, а также другими саранчовыми производят путем маршрутного обследования в период яйцекладки.

Рис. 5. а — клубеньковые долгоносики слева направо: полосатый, щетинистый, б — листовой люцерновый слоник.

Рис. 6. Паутинный клещ.

На участках, где число саранчовых в период яйцекладки составляет более 1000 экз. на 1 га, осенью проводят обследование залежей кубышек путем почвенных раскопок на местах, где были зарегистрированы взрослые саранчовые. На зараженных участках размером до 5 га или более берут 10 проб, от 10 до 20 га—15 проб, до 30 га—20 проб, до 50 га—25 проб и свыше 50 га на каждые последующие 10 га обследуемой площади прибавляют по 2 пробы.

Рис. 7. Бабочка златогузка и гнездо из листьев, в котором зимуют гусеницы.

Площадка, на которой берут пробу, должна быть размером 0,25 м²; на ней острой лопатой срезают верхний слой земли на глубину до 7 см и тщательно выбирают кубышки. Для получения средней численности кубышек на 1 м² общую сумму найденных кубышек делят на число проб, взятых на занятой кубышками площади, и полученное число умножают на 4.

Обследование численности и состояния зимующих клопов (черепашки) производят путем взятия пробы листовой подстилки в лесу. В пробе подсчитывают число всех обнаруженных черепашек через каждые 200 м в шахматном порядке на площади 0,25 м². Среднюю плотность на 1 м² вычисляют суммированием числа клопов, выбранных во всех пробах. Полученное число делят на число проб, частное умножают на 4.

Рис. 8. Куколка капустной белянки.

Обследование на выявление свекловичных долгоносиков лугового мотылька (рис. 1) подгрызающих и листогрызущих совок (озимой и других), личинок и жуков хрущей, щелкунов (рис. 2), чернотелок и других вредных насекомых, обитающих в почве, производят путем почвенных раскопок. В свекловичных хозяйствах обследовать необходимо поля, занятые свеклой в текущем году, а также поля, отведенные под посев свеклы следующего года.

На полях в шахматном порядке роют ямы размером 50×50 см, глубиной 50 см. На свеклянищах и на озимых посевах берут по 8 проб на каждые 10 га, 15 — на площади от 11 до 50 га и 24 — на площади от 51 до 100 га и более. Землю, вынутую из ямы, высыпают на листы фанеры или мешковину, тщательно разминают и просматривают. Обнаруженных таким путем насекомых и клопов определяют по видовой принадлежности и число их подсчитывают в отдельности.

Кроме указанных, при обследовании необходимо выявлять и других вредителей, особенно тех, которые в текущем году были за-

Рис. 9. Крестоцветные блошки (жуки): а—светлоногая, б—южная, в—синяя, г—капустная.

мечены на посевах льна (блошки), зерновых (пьявица, стеблевая блоха) (рис. 3), гессенская муха, хлебная жужелица, хлебный пилильщик, кукурузный мотылек (рис. 4), многолетних трав (клубеньковые долгоносики, фитономус) (рис. 5). На хлопковых полях должны быть учтены площади, зараженные паутинным клещиком (рис. 6), хлопковой совкой, карадриной и другими вредителями.

Степень зараженности плодового сада златогузкой (рис. 7), боярышницей, непарным и кольчатым шелкопрядами, плодожоркой и яблоневой молью находят путем общего подсчета гнезд коконов и других зимующих стадий вредителей, затем выводят среднее число их, приходящееся на каждый зараженный объект.

После уборки урожая капусты выявляют вредителей, оставшихся на зимовку (капустная муха, капустная совка), для этого берут пробы почвы в 10 местах на площадках по 0,25 м² каждая и глубиной 10—15 см. Подсчет коконов производят по каждой пробе, после чего суммируют общее число и выводят среднее на 1 м².

Куколок капустной белянки (рис. 8) следует искать на стволах деревьев, кустарниках, заборах и в других местах вблизи огородов.

Рис. 10. а— рапсовый листоед, б — капустный листоед.

Кроме того, необходимо обратить внимание на выявление и других зимующих стадий вредителей овощных культур — крестоцветных блошек (рис. 9) рапсового и капустного листоедов (рис. 10).

Обследованиями на выявление зимующих стадий вредителей должны быть охвачены земли колхозов, совхозов, всех ведомств и государственного фонда.

Наш опыт составления прогнозов

В. А. РИДЕР,
начальник Отдела борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных растений

В практике работы Воронежского областного управления сельского хозяйства, начиная с 1934 г. и до настоящего времени, серьезное внимание уделяется составлению долгосрочных прогнозов появления сельскохозяйственных вредителей.

Такая работа, систематически проводимая из года в год, имеет, как показал опыт, большое практическое значение и намного облегчает деятельность оперативных организаций по защите растений.

В основу прогнозов прежде всего кладутся материалы осеннего обследования на залегание вредителей, зимующих в почве, в остатках растений после уборки, а также в садах. Эти обследования проводятся энтомологами, агрономами МТС и колхозов, а также наблюдательными пунктами службы прогнозов и сигнализации. Данные осеннего обследования дополняются наблюдениями, проводимыми научно-исследовательскими учреждениями области: Рамонской селекционной опытной станцией, Воронежской станцией защиты растений, Институтом сельского хозяйства имени В. В. Докучаева и другими.

Составленный на основании названных материалов «Обзор о развитии в текущем и прогноз о появлении вредителей сельскохозяйственных растений в будущем году» печатается отдельной брошюрой, в которой также сообщаются и меры борьбы с вредными насекомыми, указанными в обзоре и прогнозе. Брошюра рассылается для пользования агрономам МТС и колхозов, областным и районным партийным и советским организациям, а также МСХ РСФСР.

Кроме этого, каждую осень Отдел борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных растений рассылает во все МТС области сводные ведомости результатов обследований земель колхозов на зараженность вредителями. В этих ведомостях указывается, где, на каких площадях и культурах обнаружен тот или другой вредитель, средняя численность насекомых на 1 м², что позволяет судить о степени ожидаемой угрозы и наметить план борьбы.

На основании материалов обследования по каждому колхозу составляется полевая карта залегания вредителей, что в наглядной и доходчивой форме мобилизует колхозников на проведение своевременных мер по ликвидации угрозы.

Так, например, после проведенного обследования еще с осени колхозу имени Ленина, Россошанского района, было известно, что на опушке леса «Курячий», расположенного среди полей этого колхоза, плотность черепашки достигает 1150 экземпляров на 1 м² и что по анализам, проведенным Воронежской станцией защиты растений, в теле черепашки содержится около 40% жира, следовательно, черепашка хорошо перезимует и будет серьезно угрожать посевам зерновых культур весной и летом будущего года.

Учитывая эти данные, колхоз имени Ленина (председатель тов. Топоровский М. П.) своевременно подготовился и провел весь комплекс мероприятий по борьбе с вредной черепашкой в весенний и летний периоды (раскладывание отравленных вофатоксом приманочных укрытий из трухи соломы, двукратное опыливание этим же ядохимикатом посевов озимой пшеницы и ячменя), что значительно снизило численность и вредоносность черепашки.

В колхозе имени Сталина, Семилукского района, осенним обследованием было установлено, что на участке, предназначенном для посева кукурузы, высокая численность проволочников угрожает всходам этой культуры. Учитывая это, были приняты меры по внесению в гнезда одновременно с посевом кукурузы 12%-ного дуста гексахлорана из расчета 3 кг ядохимиката на 1 га (сев производился специально оборудованной для этой цели сеялкой СШ-6А). Посевы кукурузы, таким образом, были защищены от проволочника.

Во многих колхозах области, где осенним обследованием обнаружили в большом количестве зимующие яйца тлей и медяниц, а также гусениц яблоневой моли под щитками (например, в колхозе имени 1-й Пятилетки, Подгоренского района), организовали ранневесеннее опрыскивание садов 5—6%-ной минерально-масляной эмульсией, что также дало положительные результаты.

С другой стороны, обследование плантаций сахарной свеклы на зараженность почвы личинками и жуками свекловичного долгоносика позволяет колхозам при отсутствии этого вредителя не производить окопку канавками старых бурачищ и, следовательно, сэкономить значительное количество трудодней.

Можно назвать еще ряд примеров, подчеркивающих полезную роль осенних обследований сельскохозяйственных вредителей в организации мер борьбы с ними.

Кроме долгосрочных, практикуется посылка в МТС краткосрочных прогнозов на основании сообщений, получаемых от местных пунктов службы прогнозов. Краткосрочные прогнозы о развитии и появлении сельскохозяйственных вредителей с учетом развития их паразитов, условий питания, метеорологических и других факторов составляются и рассылаются в МТС периодически, что служит ориентировкой при организации своевременных и соответствующих мер борьбы с тем или иным вредным насекомым.

Качество обследований на зараженность полей и садов вредителями сельскохозяйственных растений зависит, главным образом, от знания методики производства этих работ.

Учитывая это обстоятельство, Областное управление сельского хозяйства ежегодно проводит 5—6-дневные семинары для агрономов и энтомологов МТС по методике осенних обследований и летних наблюдений за развитием вредителей и болезней сельскохозяйственных растений.

Таким образом, зная по материалам осеннего обследования о численности тех или иных видов вредителей и месте их распространения на полях и в садах, колхозы своевременно проводят подготовку к борьбе с ними, что вполне обеспечивает защиту урожая от потерь, наносимых этими вредителями.

г. Воронеж

Выращиваем ЗДОРОВЫЙ ПОСАДОЧНЫЙ материал

Из опыта плодопитомнического совхоза („Демьяново")

П. С. КУРАШ,
директор совхоза
Д. С. ПЧЕЛКИН,
главный агроном

Наш совхоз хотя и многоотраслевой, но главное его назначение—выращивание для колхозов и населения Подмосковья высококачественного плодово-ягодного посадочного материала.

Плодово-ягодный питомник (рис. 1) занимает площадь 35 га с очередным полем формирования (10 га), школой сеянцев (3 га) и ягодником (3 га). Насаждения размещены на 148 га, в том числе плантации земляники — 25 га, ягодные кустарники — 13 га и молодые сады — 110 га.

Объем выращиваемой совхозом продукции достаточно велик. Об этом можно судить по следующим цифрам: в прошлом году было выращено 191 тыс. саженцев, в нынешнем 166 тыс. яблонь и груш различных сортов. Планы ежегодно перевыполняются.

Дело, однако, не в количестве, а в качестве. Очевидно, что сколько ни выращивай посадочного материала, но если он будет недоброкачественный не только в смысле сортности, но и здоровья, то труды и наши и пользователей — колхозов и садоводов — будут напрасными.

По этим причинам большое значение придается борьбе с вредителями и болезнями, причем первостепенное место занимают у нас профилактические меры и уж подсобное — истребительные с применением ядохимикатов.

Рис. 1. Общий вид плодового питомника совхоза «Демьяново».

Рис. 2. Культура плодового саженца без шипа.

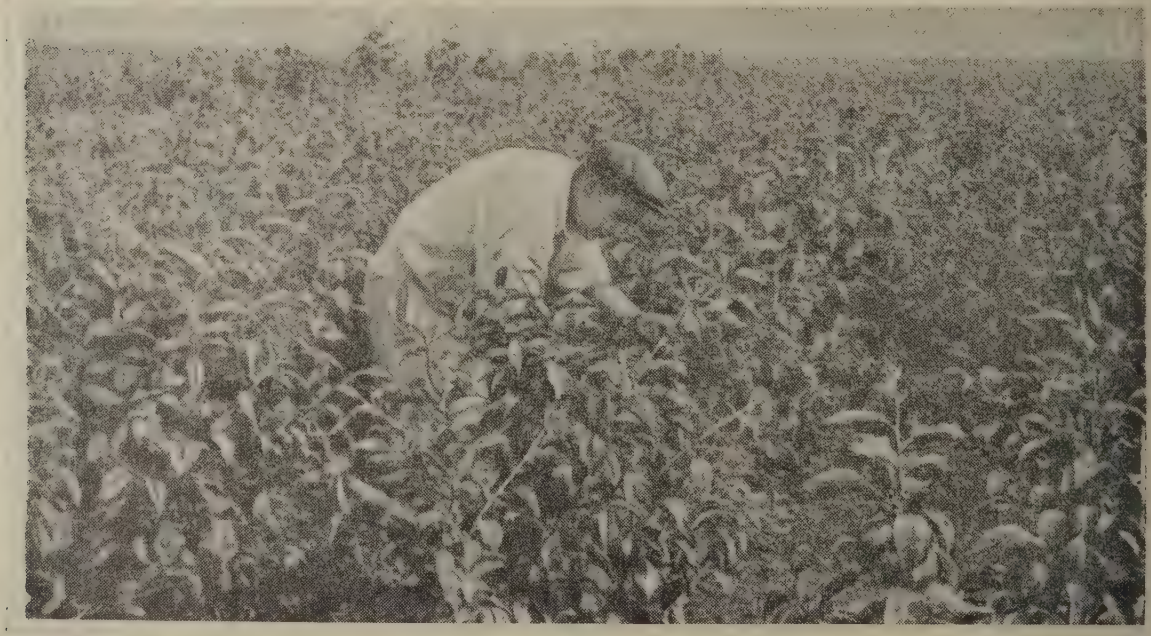
Главная наша забота направлена, прежде всего, на тщательную подготовку почвы. Осенняя глубокая вспашка с заправкой по 80—100 т на 1 га торфофекального компоста, в который добавлено по 5% молотого известняка и фосфоритной муки, черный пар — вот агротехнический фон, который создается в питомнике выращиваемого материала.

Но чтобы вырастить здоровый материал, нужно очистить почву от вредителей. Для этого участок, отводимый под школу сеянцев, обязательно перед основной вспашкой обрабатывают 12%-ным дустом гексахлорана в количестве 80 кг на 1 га. По нашим наблюдениям, такое мероприятие обеспечивает очистку почвы от проволочников и содействует сильному росту и хорошему развитию плодовых саженцев.

Далее, обращаем внимание на соблюдение основного правила в агротехнике — решительную борьбу с сорняками, главными рассадниками садовых вредителей и болезней в питомнике. Особенно это важно в целях защиты молодых саженцев от мышей и других видов грызунов, могущих нанести большой и непоправимый ущерб хозяйству.

Питомник совхоза содержится в чистом от сорняков, а почва — в рыхлом состоянии. Для обеспечения возможности механизированной обработки почвы в междурядьях, проведения подкормок и машинной борьбы с вредителями при закладке питомника соблюдаем тщательную разбивку и строгую прямолинейность рядов.

Применяем и ряд других агромероприятий, способствующих резкому сокращению затрат рабочей силы, лучшей приживаемости растений и уничтожению вредителей в стадии яиц, особенно тлей. Так, в ранневесенний период все части растений, срезаемые при формировании кроны однолеток и удалении дичков на почку окулянтов, а также остающиеся после обрезки плодоносящих садов и



Старший агроном совхоза Д. С. Пчелкин обследует плодовый питомник на зараженность вредителями и болезнями.

ягодников, обязательно полностью подбираем и сжигаем. Таким способом уничтожаются яйца вредителей, отложенные с осени на ветках растений.

Посадку черенков смородины производим рано весной, в грязь, не дожидаясь подсыхания почвы и предпосадочной обработки, но с предварительным кильчеванием черенков в парниках. Это мероприятие обеспечивает 95%-ную приживаемость высаженных черенков, освобождает от необходимости полива и способствует более сильному развитию саженцев смородины. А, как известно, сильно развитое растение легче переносит всякие невзгоды и менее подвержено заболеваниям и повреждениям вредителями.

Рис. 4. Куст крыжовника, обработанный ДДТ против пилильщика.

На второй год рано весной однолетки смородины сильно обрезаем, оставляя их высотой до 10—12 см. Этот прием вызывает сильное ветвление, хороший однолетний прирост и дает возможность при сжигании срезанных частей одновременно полностью уничтожить яйца вредителей и грибные заболевания.

На втором поле школы формирования плодового питомника окулянты рано весной, до распускания почек, срезаем не на шип, как это принято в большинстве питомников, а на привитую почку. Срез делают на 3—4 мм выше вершины культурной почки под углом в 30—35° (рис. 2). При таком способе среза достигается лучшее и более дружное прорастание культурных почек, экономия в рабочей силе и затратах денежных средств (отпадает необходимость в 2-кратном удалении дикой поросли, 2—3-кратной подвязке окулянтов к шипу и вырезке шипов). Как правило, обработанные таким способом однолетки развиваются лучше—они на 20—25% превосходят по высоте однолетки при культуре их на шип, причем вертикальность роста вполне удовлетворительна.

Рис. 3. Куст крыжовника, поврежденный пилильщиком.

При отклонении побегов от вертикали (например, на однолетках сортов типа Антоновки) применяют подокучивание культурных побегов в травянистом состоянии—в это время легче дать побегу желаемое направление.

Описанный прием обработки окулянтов имеет еще и то особенно важное

преимущество, что вследствие почти полного удаления дикой части окулянтов уничтожаются полностью отложенные на них осенью прошлого года яйца вредителей.

Выкопка саженцев в питомнике совхоза механизирована.

Истребительные меры борьбы с вредителями в питомниках, садах и ягодниках производят также химическими средствами с помощью опрыскивателей-опыливателей, смонтированных на тракторе ХТЗ-7. Только в ранневесенний период — до распускания почек— ввиду недостаточной проходимости трактора по оттаявшей почве, в междурядьях работает опрыскиватель прицепной к трактору ДТ-54.

В этот период производим опрыскивание всех плодово-ягодных насаждений, за исключением земляники, 6—8%-ным раствором минерально-масляной эмульсии против зимующих яиц клещей и других вредителей. В эксплуатационных насаждениях дополнительное опрыскивание 6%-ным раствором железного купороса производят против грибных заболеваний. На плантациях землянику опрыскивают бордосской жидкостью.

В период облиствления плодовый питомник опрыскиваем 1%-ным раствором минерально-масляной эмульсии с ДДТ против тли и одно-двукратное опыливание гексахлораном против всех прочих вредителей.

В летний период в садах и ягодниках, в зависимости от появления тех или иных вредителей, производим опрыскивание бордосской жидкостью, комбинированным раствором и опыливание препаратом ДДТ. Против мучнистой росы на крыжовнике применяют 5-кратное опрыскивание 1%-ным раствором бельевой (кальцинированной) соды.

Борьбе с сельскохозяйственными вредителями в совхозе придается очень большое значение. Это и понятно, так как непринятие мер по защите растений нанесло бы громадный экономический ущерб не только совхозу, но и тем хозяйствам, которые пользуются нашей продукцией.

На эксплуатационном крыжовниковом участке совхоза в июне обнаружили гусениц пилильщика. Они успели частично уничтожить листву на некоторых кустах (рис. 3). Немедленным принятием мер по опыливанию плантации препаратом ДДТ в дозе 40 кг на 1 га полностью уничтожен этот вредитель (рис. 4). Таким образом был спасен урожай крыжовника на десятки тысяч рублей.

К сожалению, снабжение совхоза необходимыми ядохимикатами поставлено до сих пор очень плохо. В частности, почти невозможно достать ядохимикаты для борьбы с земляничным клещом. Мало в продаже готовых составов ядохимикатов для комбинированных растворов.

Несмотря, однако, на указанные недостатки, коллектив совхоза обязался из года в год увеличивать выпуск доброкачественного, здорового материала для посадок в плодовых садах и ягодниках колхозов, совхозов и населения Московской области. Это обязательство будет с честью выполнено.

Клинский район, Московской области

ОПЫТ ЗАЩИТЫ ПОСЕВОВ САХАРНОЙ СВЕКЛЫ

Б. П. ГУДЗИЙ,
агроном-энтомолог

Гребенковская МТС, Киевской области, обслуживает 15 колхозов с общей площадью посева 28 119 га, из них под сахарной свеклой 3700 га.

Большие повреждения из года в год сахарной свекле наносит свекловичный долгоносик, численность которого на полях колхозов в 1956 г. достигала 7,3 жука на 1 м². Поэтому перед нами стояла ответственная задача—сберечь посевы сахарной свеклы от повреждения долгоносиком. На основании данных обследования зараженных площадей и учитывая численность вредителя, в зимний период в МТС совместно с агрономами был разработан в каждом колхозе план защитных мероприятий и план завоза необходимых ядохимикатов на весь период борьбы. Тракторные и конные опрыскиватели и опыливатели были заблаговременно полностью отремонтированы, а перед началом работ они проверялись комиссией с участием механика.

До начала оперативных работ провели пятидневный семинар с колхозными органи-

заторами по борьбе с вредителями сельскохозяйственных культур. На семинарских занятиях рассматривались все стороны оперативного плана и организаторы обменивались опытом своей работы. Некоторые колхозники проработали организаторами по защите растений по 15—20 лет. Хочется отметить из них таких старейших колхозных энтузиастов этого дела, как тт. Горенко М. Ф. из колхоза имени Калинина, Яценко Ф. К. из колхоза имени Сталина и Тетерук В. И. из колхоза имени Маленкова.

Для правильной организации мероприятий по защите растений и бесперебойной работы наземной аппаратуры в каждом колхозе были созданы бригады из 4—5 человек. Каждому члену бригады устанавливался на весь период определенный объем оперативных работ. Он же на месте готовил растворы ядохимикатов, следил за заправкой опрыскивателей, опыливателей, дозировками и правильным применением ядохимикатов. Всей работой по борьбе с вредителями сельскохозяйственных культур в колхозах руководил агроном-энтомолог МТС.

Особое внимание в текущем году уделили борьбе с долгоносиком на старых свекланищах. Чтобы не допустить долгоносика на посевы сахарной свеклы, все старые свекланища были окопаны краевыми канавками, и, вслед за посевом ранних зерновых, была наложена сетка направляющих канавок с колодцами через каждые 5—8 м. В каждой полеводческой бригаде были выбраны и утверждены на заседании правления в колхозах сигнальщики, которые информировали о появлении вредителей. С момента появления жуков на поверхности почвы все колодцы в краевых и направляющих канавках регулярно опыливали дустом гексахлорана, а при массовом появлении их проводили ручной сбор жуков. Всего за период борьбы собрано около 11 т жука. Большую помощь в этом оказали учащиеся школ.

Весной на посевах свеклы для борьбы с личинками свекловичного долгоносика внесли в почву 25%-ный дуст гексахлорана. Внесено дуста сплошным способом на площади 126 га с нормой расхода 45—50 кг на 1 га. Сплошным способом дуст вносили культиватором с приспособлением ВНИС. На площади 2122 га внесен дуст при посеве в рядки вместе с минеральными удобрениями из расчета 6 кг на 1 га.

С появлением всходов свеклы начали химическую борьбу. Особенно высокую эффективность показало применение 20%-ного концентрата эмульсии ДДТ, эффективность которого достигала 96—98% при норме расхода концентрата 5 кг на 1 га при авиаопрыскивании и 6 кг на 1 га при наземной обработке. Полученная 50%-ная паста ДДТ в борьбе с долгоносиком не использовалась, так как она очень медленно растворяется, бесперебойной работы опрыскивателя не обеспечивает.

Обследование сада на зараженность вредителями и болезнями.

Из применяемых Гребенковской МТС тракторных опрыскивателей (ОНК—4 шт., ОКП-15—7 шт., ОНТ-12—8 шт., ОКС—1 шт.) наилучшие результаты показали опрыскиватели марок ОНК и ОКС, производительность которых достигала 27—30 га в день. Опрыскиватель марки ОКП-15 получил отрицательную оценку наших механизаторов, в связи с тем, что приспособление для распыливания ядохимикатов у него расположено высоко и при малейшем ветре трактористу работать невозможно, этот опрыскиватель оставляет очень большие колеи на посеве.

Кроме наземной аппаратуры, в районе на борьбе с свекловичным долгоносиком работало два самолета. Для правильной координации работ наземной аппаратуры и авиации был разработан специальный график с учетом сроков сева и появления всходов свеклы и вредителей в колхозах. Чтобы рационально использовать самолеты в работе, для их обслуживания были выделены постоянные

бригады из рабочих МТС; это обеспечивало бесперебойную и удешевленную обработку посевов ядохимикатами. Так при обслуживании непостоянной бригадой обработка гектара свеклы стоила колхозу 2 руб. 47 коп., а постоянной—1 руб. 57 коп.

На заправке самолета АН-2 работали мотопомпы М-600 и Л-6. С помощью М-600 заправляли самолет раствором ядохимикатов, а Л-6 использовали для перекачки воды в чаны.

Экипажи самолетов во главе с командирами тт. Беленьким Л. В. и Кузько М. И: на борьбе с свекловичным долгоносиком работали отлично. Кратность обработки посевов свеклы самолетами — 5 раз, наземной аппаратурой — 2 раза.

Большую помощь в организации борьбы с вредителями свеклы оказали секретари РК КПУ, председатель райисполкома, дирекция МТС, Саливонковский сахарный завод.

Благодаря правильной организации и своевременно проведенной борьбе колхозы не пересеяли ни одного гектара сахарной свеклы.

В текущем году так же хорошо была организована борьба с вредителями и болезнями плодовых деревьев в садах. Особенно правильно и своевременно провели борьбу с вредителями в колхозе имени Кагановича, который имеет 72 га сада (председатель колхоза т. Гадомский И. К., агроном т. Луценко М. О. и садовод Бадзюх П. М.). Ранней весной организовали опрыскивание 6%-ным раствором карболинеума; перед началом цветения опылили сад 12%-ным дустом гексахлорана. С появлением гусениц яблоневой моли, кольчатого шелкопряда, боярышницы, златогузки провели опрыскивание 1,5%-ным раствором 20%-ного концентрата эмульсии ДДТ. Наряду с химическими мероприятиями в саду провели полный комплекс агротехнических и механических мер борьбы.

Колхозы района в этом году вырастили высокий урожай всех сельскохозяйственных культур.

Гребенковская МТС

Защита картофеля от болезней при хранении

М. В. БОРДУКОВА,
кандидат биологических наук

Картофель при длительном хранении, особенно в плохих условиях, нередко поражается инфекционными заболеваниями, эти заболевания могут быть полностью или в значительной мере устранены, если организовать правильную уборку его на полях и складирование в зимних хранилищах.

Наукой и практикой доказано, что наиболее часто порча и заболевание картофеля зависят от повреждения кожуры его, что чаще всего происходит во время уборки, транспортировки, при перевалке и закладке на хранение. Поэтому особое внимание должно быть обращено на то, чтобы на клубнях, особенно предназначенных для длительного хранения, не было ссадин, царапин, трещин и различных других поранений.

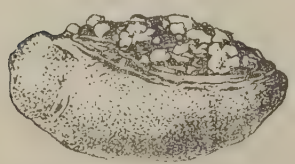


Рис. 1. Сухая гниль клубня картофеля.

В места повреждений кожуры в клубни проникает инфекция различных грибов и бактерий, вызывающая серьезные заболевания.

Сухая гниль. Это заболевание имеет наибольшее распространение. Кожура на гниющей части клубня сморщивается и покрывается белыми, розовыми, желтыми и другого цвета мелкими подушечками, состоящими из спор фузариумов—возбудителей сухой гнили.

На разрезе клубня в местах гниения видны полости, затянутые белой грибницей (рис. 1). Сухая гниль опасна тем, что грибы, вызывающие это заболевание, могут развиваться при температурах от—5 до +25°С. И поэтому она может поражать картофель в течение всего периода хранения.

Мокрая гниль не менее опасное заболевание, возникающее в результате поражения клубней группой бактерий — черной ножкой, кольцевой

Рис. 2. Листья картофеля, пораженные фитофторой.

гнилью и фитофторой. Клубни загнивают, совершенно распадаются или превращаются в неприятно пахнущую слизистую массу.

Сухая и мокрая гнили развиваются главным образом в клубнях, имеющих механические и другие повреждения ткани. Однако возбудители других болезней картофеля — фитофтора, черная ножка и кольцевая гниль—способны при наличии благоприятных условий для их развития внедряться и в цельную ткань клубня.

Фитофторой картофель поражается в период вегетации и при уборке урожая (от зараженной ботвы) (рис. 2). Большинство больных клубней при выкопке не имеют заметных признаков поражения фитофторой, и болезнь проявляется только через 2—3 недели, при хранении.

На клубнях появляются вдавленные пятна, под которыми мякоть становится бурой и твердой (рис. 3). Болезнь, распространяется на весь хранимый картофель особенно быстро, если зараженный картофель уложен мокрым.

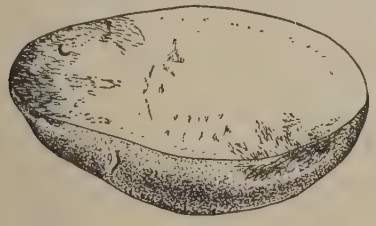


Рис. 3. Клубень картофеля, пораженный фитофторой.

Черная ножка вызывает почернение и загнивание мякоти начиная от пуповинного конца и захватывает центральную часть клубня (рис. 4). Признаки болезни хорошо обнаруживаются при разрезании клубней вдоль пополам. Это заболевание начинается еще в полевых условиях и переходит вместе с зараженными клубнями в картофелехранилища.

Кольцевую гниль можно заметить также при продольном разрезе клубня через пуповину. Сосудистое кольцо на срезе становится желтоватым, размягчается, постепенно буреет и выгнивает (рис. 5). Заражение клубней происходит при уборке картофеля в сырую погоду.

Большая часть клубней, пораженных фитофторой, черной ножкой и кольцевой гнилью полностью сгнивают, а сохранившиеся при посадке в почву передают эти заболевания урожаю следующего года.

Из сказанного видно, что забота о нормальном хранении картофеля должна начинаться еще в период уборки урожая. К этому времени все хозяйства должны иметь достаточное количество мягкой тары (корзин). Помещения для зимнего хранения картофеля необходимо заблаговременно продезинфицировать.

За 1—2 дня до уборки ботву необходимо скосить, особенно если ботва разросшаяся и еще зеленая, как это имеет место на пойменных, торфяных землях и на участках, хорошо удобренных. Это мероприятие способствует просушиванию почвы, а при механизированной уборке уменьшает количество поврежденных клубней, к тому же предохраняет клубни и от соприкосновения с больной ботвой.

В годы с влажным теплым концом лета следует не медлить с уборкой: чем дольше клубни находятся в почве, тем больше и сильнее поражает их фитофтора. Заражение здоровых клубней черной ножкой и кольцевой гнилью также происходит при уборке картофеля в сырую погоду. Поэтому перед закладкой в закром картофель должен быть обсушен и рассортирован.

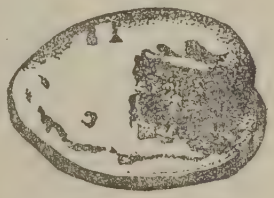


Рис. 4. Клубень картофеля, пораженный черной ножкой.

Доказано, что при обсушивании картофеля на воздухе тотчас после выкопки в течение 4 часов процент клубней, пораженных фитофторой, составляет 3.2, а при обсушивании в помещении в течение 15 дней — 43,5. В сырую погоду картофель можно обсушить на поле во временных буртах,

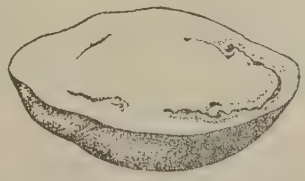


Рис. 5. Клубень картофеля (в разрезе), пораженный кольцевой гнилью.

укрывая их соломой, но ни в коем случае не картофельной ботвой, зараженной фитофторой, так как гриб сохраняется на ботве даже при заморозках.

Обсушивание картофеля укрепляет кожуру клубней и способствует залечиванию механических повреждений. Образование раневой перидермы особенно интенсивно проходит в течение первых 10 дней хранения при температуре 15—20°С и относительной влажности воздуха от 85—95%.

Клубни крупные, уродливые, но здоровые надо хранить отдельно и реализовать в первую очередь, т. к. они не переносят длительной лежки, мелкие до 30 г весом, с семенных апробированных участков использовать на семена, но хранить также отдельно от общей партии. Клубни загнившие, гнилые, удаляются и немедленно используются на корм скоту или уничтожаются; резаные, сильно пораженные паршой и другими болезнями и поврежденные вредителями использовать на технические цели и хранить отдельно от семенного и продовольственного картофеля.

После уборки поле перепахивают. Выпаханный картофель надо хранить отдельно, так как большинство таких клубней имеют механические повреждения.

Различные сорта картофеля следует хранить отдельно в закромах с плотными стенками; высота загрузки не должна превышать 1,5 м.

За состоянием картофеля, особенно в течение первого месяца хранения, необходимо внимательно наблюдать, имея в виду, что такие болезни, как фитофтора, черная ножка и кольцевая гниль часто из скрытого состояния неожиданно переходят в видимую форму и при недосмотре могут уничтожить значительную часть картофеля. Необходимо периодически производить клубневой анализ и ежедневно следить за температурой и влажностью в хранилищах.

Оптимальная температура при хранении находится в пределах +1, +3°С, а относительная влажность воздуха 85—93%.

Если температура в толще картофеля начинает повышаться, необходимо немедленно организовать переборку с удалением всех больных клубней. Однако к полной переборке картофеля следует прибегать в исключительных случаях: при частых и неосторожных переборках дополнительно повреждаются клубни, а инфекционное начало сухой гнили может заразить через поврежденную кожуру здоровые клубни.

Время от времени надо прочищать верхний слой картофеля, удаляя загнившие и гнилые клубни, находящиеся обычно не глубже 30 см (в слое отпотевания клубней).

Имеющиеся данные показывают, что там, где в колхозах и совхозах строго соблюдаются условия хранения картофеля, потери от болезней сведены до минимума и такие хозяйства имеют от картофеля большие доходы.

Научно-исследовательский институт картофельного хозяйства

ЗАЩИТИЛИ ПОСЕВЫ САХАРНОЙ СВЕКЛЫ ОТ ДОЛГОНОСИКА

Ю. Ф. МОРОЗОВА,
главный агроном
А. Е. ПРОНЯКИНА,
агроном по техническим культурам

Свекловоды зоны деятельности Суджанской МТС, Курской области, воодушевленные решениями XX съезда КПСС, в марте текущего года обратились с призывом ко всем рабочим и специалистам машинно-тракторных станций и колхозникам района развернуть социалистическое соревнование за получение высоких урожев сахарной свеклы в каждом колхозе не менее 200 ц с 1 га.

Колхозники и механизаторы стали деятельно готовиться к весенней посевной. Заготовили и вывезли на поля большое количество удобрений. В среднем, на каждый гектар пришлось по 4 т органических и 0,2 т минеральных удобрений. Их внесли в почву в период предпосевной культивации. Ранневесеннее боронование и шлейфование зяби произвели за 2 дня. Сев провели на всей площади— 2 065 га— в 4 дня на высоком агротехническом уровне, с одновременным внесением минеральных удобрений.

Теперь задача состояла в том, чтобы так же организованно провести борьбу с бичом здешних свекловичных полей—обыкновенным долгоносиком и блошкой. За последние годы эти насекомые повреждали посевы сахарной свеклы на больших площадях, что резко снижало урожайность этой ценной технической культуры.

В колхозе имени Жданова, например, в 1955 г. на участке, где посевы сахарной свеклы были повреждены долгоносиком, урожай не превышал 20 ц с 1 га, в то время как с неповрежденной части посевов было собрано по 160 ц корней с 1 га.

В итоге потери от вредителей сахарной свеклы по одному только названному колхозу составили почти 12 тыс. ц корней. Подобные факты имели место и в ряде других колхозов района—имени Микояна, имени Калинина и т. д.

Сухая и теплая осень минувшего года (осадков выпало всего лишь 28% нормы) способствовала развитию сельскохозяйственных вредителей.

Специалисты МТС и колхозов провели тщательное обследование полей на зараженность вредителями. Было установлено, что на зимовку ушло значительное количество насекомых—гораздо больше, чем в прошедшем году. Так, если осенью 1954 г. на старых свекляницах насчитывали по 2—3 жука и 2—3 куколки долгоносика на 1 м², то ныне оказалось их уже по 5—6 экземпляров.

Таким образом, прогноз на 1956 г. в отношении массового появления вредителей складывался для производства неблагоприятно. С учетом этого об

стоятельства и были составлены планы мероприятий по каждому колхозу. Заготовили необходимые количества ядохимикатов в расчете на пятикратную обработку посевов сахарной свеклы. Всего колхозами было завезено: свыше тридцати т 20%-ной эмульсии ДДТ, десять с лишним т 20%-ной эмульсии гексахлорана и более сорока одной т 12%-ного дуста гексахлорана. Кроме того, было закуплено много хлористого бария, кремнефтористого натрия и арсената кальция.

Еще до окончания сева каждая полеводческая бригада выделила по одному сигнальщику, в обязанности которого входило вести наблюдение и своевременно сигнализировать о появлении на посевах и старых свеклянищах долгоносика и других вредителей.

Нынешней весной, вопреки ожиданию, долгоносик появился на полях раньше обычных сроков—в конце апреля. Численность его на старых свеклянищах достигала 12—15 экз. на 1 м². Как только выявилось такое положение, были приняты решительные меры борьбы с вредителем—старые свеклянища и новые плантации окопали краевыми ловчими канавками и обработали их 12%-ным дустом гексахлорана из расчета по 2 кг ядохимиката на 1 га. Одновременно организовали ручной сбор жуков с помощью школьников и опыливание посевов с самолетов.

В колхозе имени Жданова, где заражение полей долгоносиком было наиболее сильным (14—15 экз. на 1 м²), произвели 2-кратное опыливание с самолета 12%-ным дустом гексахлорана из расчета 15—20 кг ядохимиката на 1 га. При этом способе борьбы с вредителем стоимость работ оказалась наименьшей — по расчету на 1 га она складывалась из стоимости 20 кг дуста гексахлорана (10 руб. 60 коп.) и затрат труда (0,03 человекодня). За день самолет ПО-2А обрабатывал до 300 га.

Указанная работа была проведена еще до появления всходов сахарной свеклы. Опыливание гексахлораном уничтожало не только долгоносиков, но и свекловичную блошку.

Однако в последующем не пришлось этим ограничиться. Жаркая и сухая погода в мае способствовала дальнейшему появлению жуков на поверхности почвы. В этот период времени борьбу с долгоносиком колхозы не прекращали ни на один день. По всходам свеклы провели с самолета 2-кратное опрыскивание эмульсией ДДТ и однократное— эмульсией гексахлорана из расчета 5 кг эмульсии на 1 га.

Кроме самолетов, для обработки посевов ядохимикатами использовали тракторные опрыскиватели ОКС в прицепе к тракторам У-2. Такими машинами трактористы тт. Литвиненко П. А. в колхозе «Болшевик» и Ельников А. Д. в колхозе имени Калинина обрабатывали ежедневно по 35—40 га свекловичных плантаций.

К сожалению не все колхозы зоны деятельности нашей МТС должным образом вели борьбу с вредителями, например колхоз имени Ленина своевременно не произвел окопку старых свеклянищ, не завез ядохимикаты, в результате чего борьба с долгоносиком, проведенная с запозданием, не дала необходимых результатов и посевы сахарной свеклы на площади 30 га почти полностью погибли.

В этом колхозе пришлось сахарную свеклу пересеять, на что, конечно, потребовались дополнительные затраты труда и средств, а урожай получен пониженный.

Как показывает практика, наибольший эффект против свекловичного долгоносика дает применение 20%-ной эмульсии ДДТ, но пока что наше Суджанское отделение Сельхозснаба завозит этот ядохимикат в недостаточном количестве и не всегда полностью удовлетворяет запросы МТС и колхозов. Об этом стоит пожалеть, ибо, как мы убедились, химический способ борьбы с долгоносиком наиболее целесообразен—полностью освобождает колхозников от ручного сбора, экономит затраты труда. Если при ручном сборе жуков на 1 га затрачивается 6 человеко-дней, то при опрыскивании или опыливании ядохимикатами с самолета— всего лишь 0,03.

В результате проведенной борьбы в текущем году посевы сахарной свеклы в колхозах нашей зоны сохранены на всей площади. Полностью и своевременно осуществлены последующие агротехнические мероприятия по уходу за посевами: прорывка, междурядная обработка, подкормка и др.

Это дает нам основание надеяться, что социалистические обязательства, взятые механизаторами и колхозниками нашего района, будут выполнены.

Суджанская МТС, Курской области

Борьба с амбарными вредителями на Ставропольщине

П. К. ЧЕРНЫШЕВ,
кандидат сельскохозяйственных наук

В зоне сухих степей Ставрополья наиболее обычными амбарными вредителями зернозапасов являются амбарный и рисовый долгоносики, темный и гладкий хрущаки, южная амбарная огневка, мавританская козявка, короткоусый и суринамский мукоеды. Более или менее часто встречаются также кукурузный жук, ахасверус, широкохоботный долгоносик, амбарная моль, притворяшки, мучная огневка и некоторые другие. Большинство из них имеют резко обособленные биоэкологические черты, использование которых в деле защиты запасов от повреждений чрезвычайно важно.

Рис. 1. а — кукурузный жук, б — ахасверус.

В годы поступления на хранение зерна с более повышенной влажностью в зернохранилищах обычно господствует рисовый долгоносик и реже, в случаях с еще более повышенной влажностью, булавоусый хрущак. Например, к июлю 1954 г. пшеница урожая влажного 1952 г. и отчасти 1953 г. была сильно повреждена именно рисовым долгоносиком. Так, на центральном складе колхоза имени Маленкова к этому времени насчитывали по 231, а в колхозе имени Кирова по 506 жуков на 1 кг зерна. Некоторые партии зерна оказались непригодными для семенных и продовольственных целей.

Рисовый долгоносик и булавоусый хрущак мало устойчивы к понижению температуры и при зимнем охлаждении зерна до 0° или ниже гибнут значительно быстрее других видов. Организация очистки зерна в ясные зимние дни при температуре ниже 0° и до 10—15° мороза гарантирует уничтожение не только этих насекомых, но и многих других, более устойчивых к холоду.

Колхоз имени Ленина, пропустив через ВИМ при температуре воздуха —5°С крупную партию пшеницы, почти полностью обеззаразил ее от долгоносика и хрущака и сохранил продовольственные качества зерна.

Морозы в степной части Ставрополья хотя бывают и непродолжительными, но вполне позволяют добиться достаточного охлаждения зараженных партий. Несмотря на это, в результате ничем не оправданного пренебрежения этим эффективным и дешевым методом борьбы с амбарными вредителями, в крае растет численность даже самых нехолодостойких насекомых. Более того, это приводит к накоплению и распространению многих вредителей тропического и субтропического происхождения. В зернохранилищах Буденновского района, например, численность жуков широкохоботного долгоносика, ахасверуса и кукурузного жука к 1953 г. доходила до 30% и больше.

Весьма существенной причиной накопления и расселения многих амбарных вредителей является очистка на сортировках зараженных некоторыми насекомыми партий в наиболее жаркие часы дня. Самые подвижные из местных видов вредителей— рисовый долгоносик, короткоусый мукоед, ахасверус и кукурузный жук, начинающие свои перелеты уже при температуре воздуха около 15—20°С. Это обстоятельство почти никогда не учитывается при подработках зараженного зерна, и летом они разлетаются тучами, заселяя не только помещения, но и внескладские их резервации. Предупредить подобное расселение можно только переносом очистки заселенных ими партий зерна на часы с более низкой температурой. Имеет значение также сбор отходов, в особенности подсевных, в мешки из достаточно плотной ткани и их последующее обеззараживание любым способом.

В иные годы на Ставропольщине наиболее распространенной и вредоносной является южная амбарная огневка, повреждающая зерно обычно с поверхности насыпи и оплетающая его в комья. Осенью недокормившиеся гусеницы ее постепенно уходят в глубину насыпи, но летом вполне возможно снять заселенный ими верхний слой зерна (обычно до 10—15 см), очистить его на сортировке, обеззаразить отходы, а очищенное от гусениц зерно использовать на продовольственные или фуражные цели; на семена эта часть партии мало пригодна из-за поврежденных гусеницами зародышей. Одновременно этим приемом уничтожается большая часть гусениц мучной огневки и амбарной моли. Начиная с конца первой декады октября, гусеницы южной амбарной огневки диапаузируют преимущественно на стенах и не очень прочно прикрепленных коконочках, а недокормившиеся уходят в более глубокие слои насыпи. Все гусеницы окукливаются на стенах помещения, ранней весной, а вылет бабочек обычно отмечается в конце мая. Вне зерна, чаще в щелях стен окукливаются также перезимовавшие личинки темного хрущака и мавританской козявки, гусеницы амбарной моли и др.

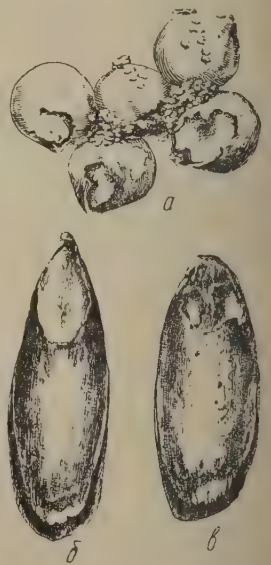


Рис. 2. Типы повреждений зерна: а—сорго, б—ржи, в—пшеницы.

Массовый выход взрослых стадий развития этих насекомых в степной части Ставрополья чаще происходит в конце мая, июне. Весенняя очистка стен, а также щелей и трещин в них проволочными крючками, жесткими метлами обеспечивает сбор и уничтожение большей части этих насекомых до появления яйцекладущих стадий.

Немаловажное значение в деле хранения зерна имеет защита складов от гнездования воробьев. Так, при обследовании гнезд этих птиц нами было обнаружено в них большое количество жуков и личинок темного хрущака, короткоусого мукоеда, черного и пестрого коврового жука, южной амбарной огневки, ахасверуса, кукурузных жуков, мавританской козявки, различных короедов, платяной моли, булавоусого и смоляно-бурого хрущаков, притворяшки и некоторых других насекомых. Следовательно, борьба с гнездованием воробьев на складах зернохранения является действенной защитой зерна от повреждения его различными насекомыми.

Целесообразно для разорения гнезд воробьев в помещениях испробовать, преимущественно в мае—июне, обработку этих мест водным раствором технической карболовой кислоты или раствором нафталина в масле, а также—уничтожение воробьев с помощью отравленных приманок. Особенно нежелательно соседство гнезд воробьев с запасами товаров животного происхождения.

Наиболее существенной причиной низкой смертности насекомых при любом методе обеззараживания зернохранилищ является плохая предварительная механическая очистка помещений. Забитые пылью, зерном и мусором щели и трещины, как правило, служат главными источниками расселения насекомых. Для очистки применяют проволочные крючки, которыми довольно хорошо освобождают подобные места от скоплений пыли и зерна. Колхоз «Путь Ильича», например, и некоторые другие хозяйства Буденновского района используют для очистки складов ранцевые опыливатели, снабженные изготовленными на месте наконечниками с выходными отверстиями в виде узких щелей размером 20×40×1,5 мм. С помощью наконечников можно значительно более высококачественно и дешевле выполнить эту работу; они позволяют также легко и с большим эффектом производить пропыливание трещин в стенах соответствующими пылевидными ядами.

В условиях сухой степи края аэрозольный метод пока является практически единственно эффективным для обеззараживания строений с камышевыми крышами или стенами, так как проникая толщу камыша, аэрозоль смертельно действует на концентрирующихся здесь насекомых и клещей.

Колхоз «Путь к коммунизму» в качестве опыта произвел в 1954 г. аэрозольное обеззараживание из расчета 25 г технического ДДТ, растворенного в дизельном топливе, на 1 м³ помещения своих многочисленных зернохранилищ с камышевыми крышами. В результате уже через несколько часов после обработки погибли не только насекомые, размещенные в банках в разных местах зернохранилища для контроля, но и в толще камышевых крыш.

Нужно, однако, отметить, что аэрозоль плохо проникает в сравнительно узкие, тем более плохо очищенные щели и трещины и в таких случаях не дает ожидаемой эффективности. Склады с черепичными крышами быстро пропускают аэрозоль даже при небольшом ветре, в связи с чем требуется предварительно хорошо заделать просветы между плитками черепицы глиной.

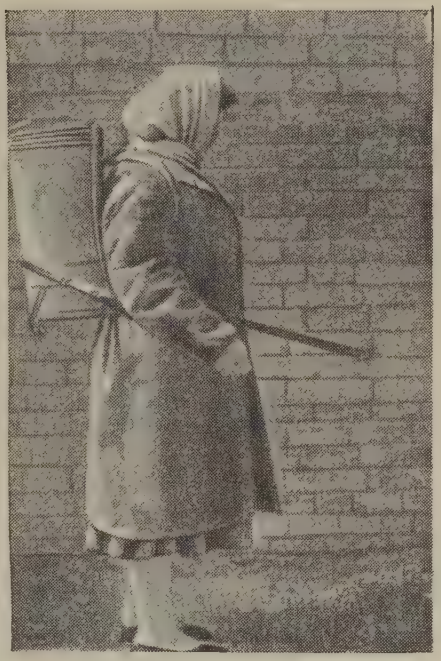


Рис. 3. Очистка щелей в стенах складов от пыли и остатков зерна.

К числу других недостатков аэрозольного метода относится то, что минеральные масла, применяемые в качестве растворителя препарата, быстро разрушают асфальтовые полы, что требует покрытия их перед обработкой не менее чем на 5—6 см песком или на 30 см слоем соломы. Кроме того, требуется технический препарат раздробить предварительно, однако он сразу же слипается в сплошной ком. Все это вызывает лишний расход средств и труда.

Очень несложной и довольно эффективной мерой по обеззараживанию складов, предназначенных под хранение семян, является обработка их дустами ДДТ и гексахлорана, в частности, опрыскивание смесью дуста, клейстера и воды (100 : 2 : 300). Применяя такой способ, колхоз «Путь Ильича» в 1955 г. добился хорошего обеззараживания своих зернохранилищ там, где аэрозольное обеззараживание было затруднено.

Обработка складов такой смесью заменяет побелку, хорошо обеззараживает щели и трещины, не зависит от степени герметичности помещения, позволяет получить длительный эффект; последнее обстоятельство особенно важно в условиях, когда происходит проникновение на склад насекомых из внескладских резерваций и из других мест.

Для такого же типа (не герметичных) помещений хорошим методом является сухое обеззараживание

дустами ДДТ и гексахлорана. Их эффективность ограничивалась отсутствием подходящего способа вдувания дустов в щели стен и полов, так как существующие наконечники к ранцевым опыливателям не обеспечивают этого, что неизбежно приводит к низкой эффективности метода. Вместе с тем предлагаемые для механической очистки помещений наконечники с узкой выходной щелью позволяют не только хорошо очистить щели от мусора и зерна, но и пропылить их соответствующими дустами.

Громадное значение в первую очередь для зернохранилищ в зонах юга СССР имеет использование инсектицидных шашек и достаточно широкое их промышленное производство, что значительно удешевило бы и упростило борьбу за сохранность зерна от повреждений насекомыми, а главное — повысило бы ее эффективность в целом.

Ставропольский научно-исследовательский институт сельского хозяйства

ПРИМЕНЯЙТЕ КОЛЧЕДАННЫЙ ОГАРОК

И. М. ОГНЕВ,
инспектор Госкомиссии по сортоиспытанию сельскохозяйственных культур

Колчеданный огарок, как известно, широко используется в качестве дешевого медного удобрения на осушенных торфяниках под зерновые и технические культуры, семенники трав и т. д. Его вносят от 4 до 10 ц на гектар один раз в 5 лет.

Но колчеданный огарок можно применять и как средство борьбы с болезнями сельскохозяйственных растений. В 1951 г. фитопатолог Н. Ф. Клещевич на Ивацевичском госсортоучастке (Брестская область), провел успешные опыты замены бордосской жидкости колчеданным огарком для обработки огурцов против бактериоза. В последующие годы колхозники Ивацевичского района с успехом применяли колчеданный огарок на общественном и индивидуальных огородах для ликвидации бактериоза огурцов и комплекса заболеваний томатов, фитофторы и ранней пятнистости картофеля.

Как показали производственные опыты, применение колчеданного огарка дает значительную прибавку урожая.

Однократное внесение огарка в количестве 200 кг/га дало прибавку урожая томатов сорта Бизон на 34% по сравнению с участками, не обработанными огарком, причем улучшилось качество плодов

Однократное внесение огарка под картофель (сорт Агрономический) дало прибавку урожая на 29%, предупредив преждевременное отмирание ботвы от болезней.

Колчеданный огарок дешев. В Сельхозснабе его цена 8 руб. 73 коп. за тонну.

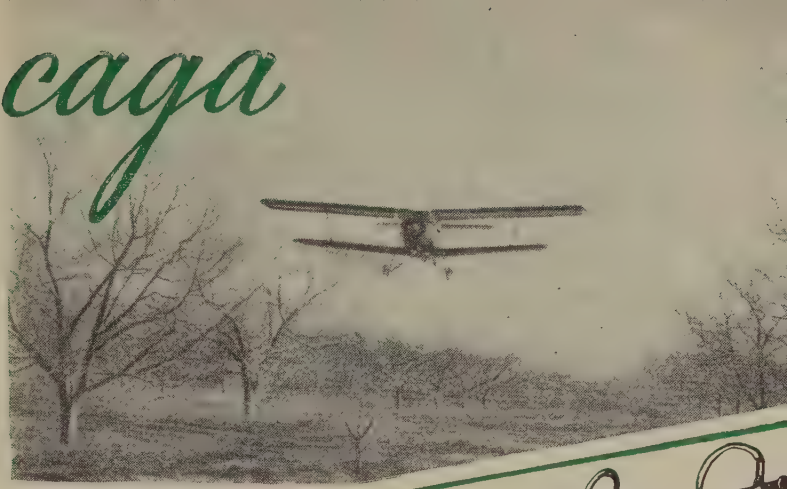
Применение колчеданного огарка просто и безопасно, так как он не ядовит. Им можно обрабатывать плантации как при помощи специальных машин—опыливателей, так и при отсутствии их—рассевом вручную. При машинной обработке расходуют огарка от 75 до 100 кг, при ручном рассеве—150—200 кг (в зависимости от мощности развития ботвы) на один гектар огурцов, томатов или картофеля. В первую очередь колчеданный огарок следует применять для борьбы с болезнями картофеля, высаженного на торфяниках, так как на этих почвах картофель в севообороте обычно предшествует тем культурам, под которые медь в виде колчеданного огарка обязательно вносят.

Надо полагать, что колчеданный огарок может быть широко использован в борьбе с заболеваниями целого ряда других культур, в том числе и садовых. В опытах опыливания огарком отдельных деревьев—вишни против весеннего ожога (монилии), яблони и груши против парши — получены удовлетворительные результаты.

Хорошего эффекта можно ожидать на виноградниках, свекле, льне, бахчевых и других культурах. Несомненно, требуется уточнить сроки отработки, дозы и эффективность применения. Важно установить также, под какие культуры и какие колчеданные и пиритные огарки наиболее эффективны, так как они различаются не только по количеству содержащейся в них меди (обычно от 0,30 до 0,55%), но и железа, серы, фосфора и целого ряда микроэлементов — бора, цинка, марганца, свинца и др., от которых зависит количество и качество урожая.

г. Минск

Защита сада

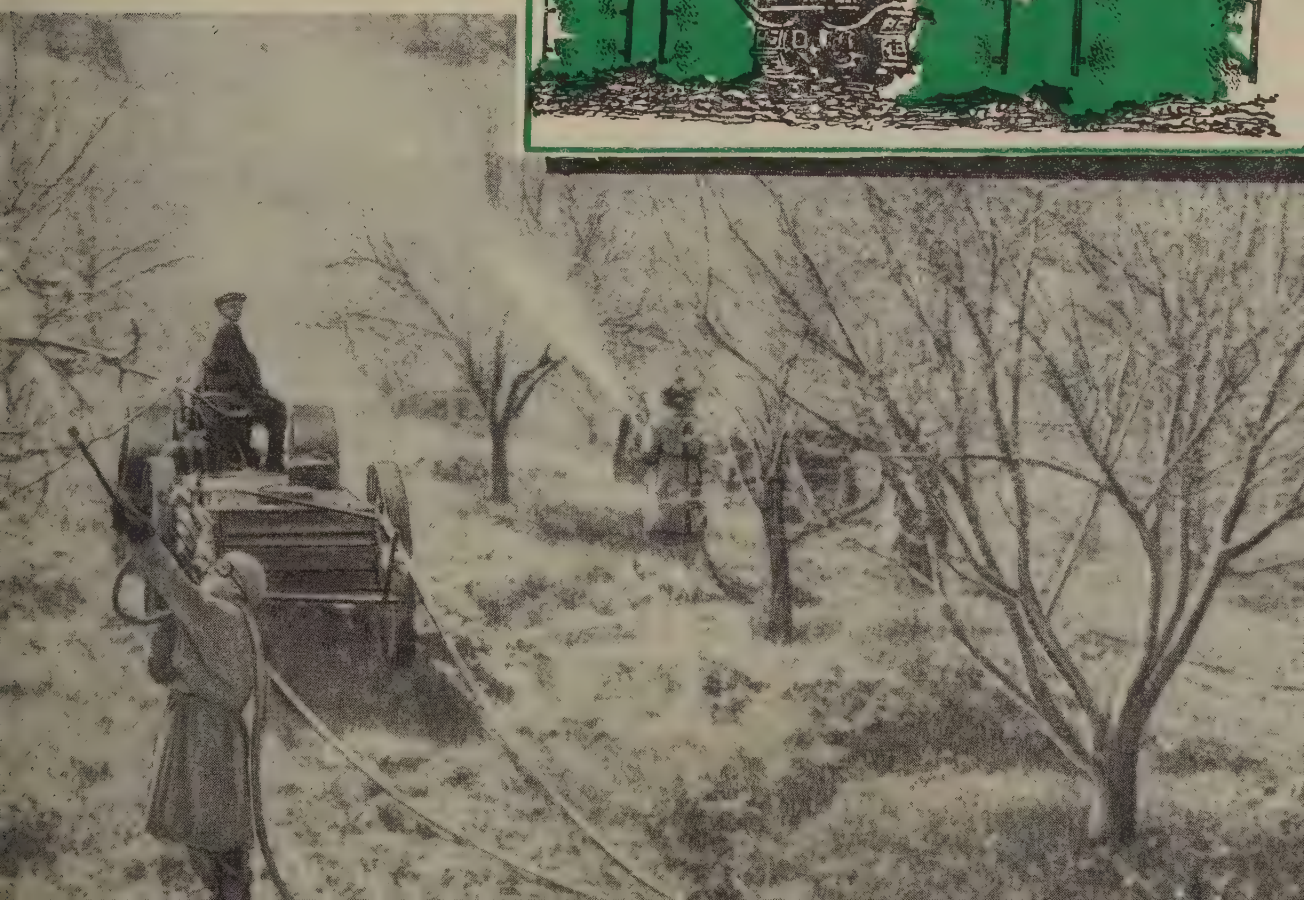


Своевременная борьба с вредителями и болезнями в садах и на виноградниках и полное использование техники обеспечивают получение высокого урожая и хорошего качества плодов и ягод (см. «Советы садоводам» журнал. «Защита растений от вредителей и болезней» № 2 и 3).

Ранневесеннее опрыскивание сада с самолета против перезимовавших вредителей.

Опрыскивание виноградника тракторным опрыскивателем ОЛТ.

Опрыскивание сада тракторным опрыскивателем ОКП-15 в колхозе «Горный Гигант», Казахской ССР.



ГЛАВНЕЙШИЕ ВРЕДИТ
САДОВ И ВИНОГ

1. Яблонный цветоед и его повреждения
2. Букарка и повреждения жуками плодов завязи
3. Повреждения калифорнийской щитовкой
4. Красный яблонный клещик и его повреждения
5. Яблонная тля и ее повреждения
6. Яблонная медяница и ее повреждения
7. Яблонная моль и повреждения ее гусеницами
8. Яблонная плодожорка и поврежденный плод

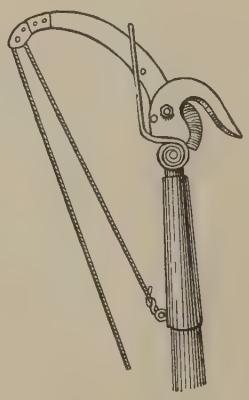
И БОЛЕЗНИ
НИКОВ

9. Боярышница и поврежденный лист с зимующими гусеницами
10. Плоды яблок, пораженные паршой
11. Кольчатый шелкопряд и повреждения гусеницами
12. Непарный шелкопряд и повреждения гусеницами
13. Повреждения винограда гроздевой листоверткой
14. Плод груши, пораженный плодовой гнилью
15. Виноград, пораженный мильдью.

Защита сада

Опрыскивание сада конным опрыскивателем ОМПА.

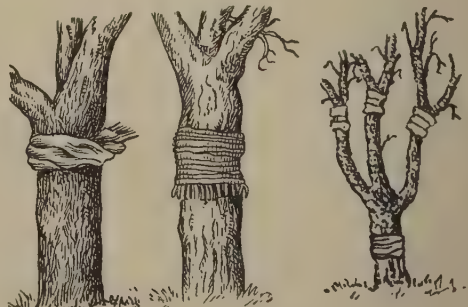
Опрыскивание сада из ранцевого опрыскивателя на приусадебном участке.



Приспособление для снятия с деревьев зимних гнезд боярышницы и златогузки.

Уничтожайте гусениц яблонной плодожорки накладыванием ловчих поясов на плодовые деревья.

Синица выклевывает гусениц боярышницы из зимних гнезд.



ХИМИЧЕСКИЕ МЕРЫ БОРЬБЫ С СОРНЯКАМИ НА УКРАИНЕ

А. С. МЕЛЬНИЧУК
агроном

Известно, что сорные растения снижают урожай сельскохозяйственных культур и ухудшают его качества. Важное значение в борьбе с ними имеют агротехнические приемы — своевременная, высококачественная обработка почвы, правильное чередование культур в севообороте, уход за растениями и т. п.

Однако такими мерами не представляется возможным добиться быстрого и полного уничтожения сорняков. Поэтому дополнительно к агротехническим мерам борьбы с сорняками на Украине в последние годы стали применять и химические.

Наибольшее практическое значение в колхозном производстве Украины получил гербицид 2,4Д. Он показал высокую эффективность, в частности, при уничтожении двудольных сорняков в посевах злаковых культур.

Хорошие результаты от применения гербицидов получены в колхозах имени Щорса и «Шлях Ильича», Носовского района, Черниговской области. Здесь его испытали на сорняках в посевах яровой пшеницы (22 га), овса (10 га) и проса (48,5 га).

На пшеничном поле к моменту опрыскивания насчитывали в среднем по 392 сорных растения, овсяном — 385 и просяном — 363 на одном квадратном метре. Преобладали горчица полевая и белая, лебеда, вьюнок полевой, хвощ полевой, гречишка развесистая и ярутка полевая. Растения яровой пшеницы в это время находились в начале фазы выхода в трубку, овса — фазе кущения, а проса — начале выметывания метелок.

После опрыскивания гибель сорняков на участке яровой пшеницы составляла 89,3%, на участке овса — 91,4, а проса — 88,5%. Угнетение культурных растений не отмечено. Урожай на обработанных ядохимикатом участках был у пшеницы на 2 ц, овса на 3,5, а проса на 4 ц выше, чем в контроле. Опрыскивание производили в ясную теплую погоду (дневная температура 18—20° С) с помощью конного опрыскивателя при расходе 1 кг ядохимиката на 1 га.

В колхозе имени Щорса, Нежинского района, Черниговской области, гербицидом 2,4Д производили опрыскивание посевов кукурузы в фазе формирования 6-го листа. Кукуруза была засорена, главным образом, сорняками из семейства крестоцветных. Предварительный учет показал наличие на каждом квадратном метре посевов кукурузы в среднем по 285 сорных растений, из них горчицы полевой 129 и горчицы белой 112. После опрыскивания, произведенного из конного опрыскивателя препаратом 2,4Д при норме расхода 0,8 кг на 1 га, отмечено 93% гибели сорняков. Прибавка урожая зерна кукурузы по сравнению с контролем составила 3 ц на 1 га.

Хорошие результаты от применения препарата 2,4Д получены и в других областях Украины. В колхозе «Жовтнева перемога» Щорского района, Днепропетровской области, гербицид 2,4Д применяют для уничтожения злостного карантинного сорняка амброзии. Расход препарата на 1 га посевов овса при этом составляет 2 кг. Процент гибели амброзии достигает 89,2. Урожай овса на участке, защищенном от сорняков, получен по 14,7 ц с 1 га, а на контрольном — 10,4.

Предварительными наблюдениями установлено, что эффективноость препарата 2,4Д зависит от ряда условий, из которых наиболее важны следующие: фазы роста и развития культурных и сорных растений, видовой их состав и погодные условия. Более молодые растения легче поражаются гербицидами.

Наиболее высокую эффективность в борьбе с сорняками можно получить, когда в течение нескольких дней после опрыскивания стоит теплая солнечная погода. В случае же пасмурной погоды эффективность гербицидов резко снижается. Отмечено также, что различные виды растений как сорных, так и культурных не одинаково чувствительны к препарату. То же относится к растениям, выросшим в разных климатических и почвенных условиях. Установлено, например, что просо и кукуруза более чувствительны к гербициду 2,4Д, чем пшеница, овес и ячмень. Поэтому опрыскивание в раннем возрасте и большими дозами препарата для первых опасно.

Препарат 2,4Д испытывали и как средство для расчистки лугов и пастбищ от кустарниковой растительности в зонах Корюковской, Репкинской, Черниговской и Любечской МТС, Черниговской области. В зависимости от видового состава растений и густоты насаждений применяли различную дозу в пределах 2,5—5,0 кг ядохимиката на 1 га. В результате опрыскивания на площади 29,8 га полностью погибли ольха, лоза, ива, береза, терн и глод, на 60% — крушина, а дуб и ясень устояли.

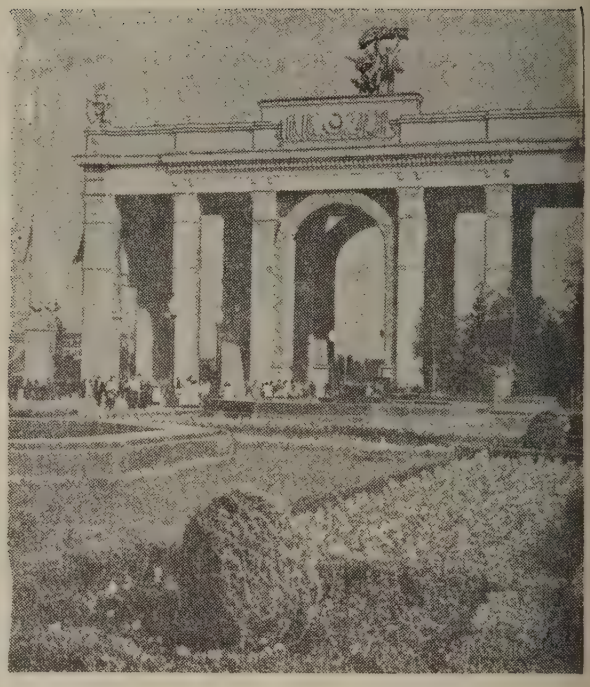
Из приведенных данных видно, что в условиях Украины химический метод борьбы с сорняками при помощи гербицида 2,4Д вполне себя оправдывает. В текущем году в Черниговской области его применили на площади 11 тыс. га, Житомирской—3,5 тыс., Сумской — 4 тыс. га посевов зерновых культур. Однако дальнейшее продвижение этого метода лимитируют малые фонды препарата и высокая его стоимость.

МСХ УССР

На ВСХВ

ПОКАЗ ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ

Р. Л. НАЙНИК,
агроном



Уже четвертый месяц в нынешнем году широко распахнуты двери в многочисленных павильонах Всесоюзной сельскохозяйственной выставки.

В этот всенародный университет каждодневно устремляются потоки людей, прибывающих со всех концов нашей необъятной Родины. Много делегаций приезжает и из зарубежных стран для ознакомления с достижениями науки и передового опыта.

В нынешнем году, в отличие от прошлого, экскурсии, направляемые колхозами и совхозами, формируются из людей родственных специальностей. Это в большей мере способствует стремлению экскурсантов глубже познать изучаемый материал.

На выставке встречается немалое число людей, интересующихся и делом защиты растений от вредителей и болезней. Что нового поучительного показано на ВСХВ?

...Вблизи «Хова́нских» ворот, напротив «Дома Книги» внимание посетителей выставки привлекает своей сельской архитектурой одноэтажное здание «Станции защиты растений». Кругом цветущая растительность ярко свидетельствует, что она находится под надежной охраной... Эта станция призвана обслуживать Отдел растениеводства выставки и быть прообразом для городских парковых заведений такого же рода.

Войдя внутрь можно довольно быстро и с удовлетворением отметить, что станция выполняет более широкие функции, чем это ей предписано... По стенам развешаны коллекции главнейших вредителей и болезней, встречающихся в основных сельскохозяйственных районах страны. На столах — микроскопы, препараты для исследований и приборы для изучения болезней и повреждений, причиняемых сельскохозяйственным культурам насекомыми и микроорганизмами.

Приборы — действующие, с ними всякий желающий может ознакомиться и тут же получить необходимую консультацию о методах распознавания вредителей и болезней и средствах для их подавления. На широких витринах расписан календарь борьбы с вредителями в садах и огородах. В натуре представлены ДДТ, гексахлоран, а также КЭАМ, тиофос, меркаптофос и другие новейшие ядохимикаты отечественного изготовления для борьбы с вредителями. Демонстрируется метод пропаривания почвы в целях борьбы с нематодами и другими вредителями и болезнями.

На площадке у здания выставлены новейшие марки тракторных навесных опыливателей-опрыскивателей и других машин, с помощью которых вся растительность выставки обрабатывается ядохимикатами против вредных насекомых и заболеваний.

...Павильон **«Сахарная свекла».** Перед входом на гранитном пьедестале высится бронзовый бюст зачинательницы движения за получение высоких урожаев сахарной свеклы, колхозницы, Героя Социалистического труда, звеньевой колхоза «Червонный гигант», Киевской области, Анны Денисовны Кошевой. Известно, что она немало труда

вложила и в дело защиты урожая свеклы от вредителей.

Внутри павильона целый зал посвящен показу передового опыта в свекловодстве. Вот стенд колхоза «Большевик», Гайсинского района, Винницкой области. В этом хозяйстве в 1955 г. под посевы сахарной свеклы было занято 400 га, урожай корней на них собран по 363 ц с 1 га. Отличный урожай! В этом же зале широким показом представлены колхозы: «Путь к коммунизму», Котовского района, Одесской области, имени Хрущева, Нехворощанского района, Полтавской области, имени Петровского, Шполянского района, Черкасской области, и ряд других.

Урожайность сахарной свеклы у них у всех очень высокая. Например, звеньевая колхоза «Путь к коммунизму» М. Л. Долгая в 1955 г. вырастила в среднем по 567 ц корней свеклы с каждого из 9,4 га, закрепленных за звеном. На всей площади посевов колхоза в среднем за 5 лет урожай сахарной свеклы составил 329 ц корней с га. Этому способствовал применяемый в колхозе агротехнический комплекс мероприятий, включающий и систему мер по защите растений.

О том, какую систему следует применять, можно узнать, прочитав написанное на витражах в центре зала. На них приведены очень интересные цифры, характеризующие эффективность химических средств борьбы со свекловичным долгоносиком. Например, через 3 дня после опрыскивания плантаций 5%-ным хлористым барием гибнет 85,5% жуков. От кремнефтористого натра в 0,7%-ной концентрации гибнет 54% жуков, от 1%-ной эмульсии ДДТ — 87, от 0,5%-ного хлортена—99, от хлоридана—100%. Эти цифры говорят сами за себя.

На другом витраже пропагандируется система окапывания посевов свеклы ловчими канавками. Показан рисунок машины КФ-30, с помощью которой за 10 часов выкапывают канаву длиной 15—20 км при глубине 30 см и ширине 15—20 см. Машина заменяет труд 400 рабочих. Она особенно эффективна в сочетании с другой машиной КНК-15, при помощи которой выкапывают на свеклянищах сеть направляющих канавок, затравливаемых 12%-ным дустом гексахлорана. Это обеспечивает полную гибель жуков, выходящих на поверхность, и во много раз сокращает труд по сравнению с ручной выборкой жуков из канавок. Такая система борьбы с долгоносиком особенно ценна тем, что позволяет уничтожать вредителя в больших количествах еще до появления всходов свеклы.

Следует однако заметить, что даже в этом, наиболее «сельскохозяйственном» зале, где демонстрируются достижения лучших свекловодов страны, вопросы защиты растений освещены недостаточно, в отрыве от конкретных хозяйств и их передового опыта. Применение хлористого бария, например, пропагандируется вне зависимости от конкретной обстановки—условий погоды и т. д.

«Хлопководство». Этот павильон в нынешнем году представляет главным образом промышленность, в меньшей степени — сельское хозяйство, и вопросы защиты растений освещены слабее, но и здесь можно почерпнуть много интересного. Узнаем, например, что весенняя двукратная химическая обработка деревьев шелковицы и трехкратная обработка сорняков по обочинам полей значительно снижает зараженность посевов хлопчатника паутинным клещиком, тлями и трипсами.

В совхозе «Пахта-Арал» обработка посевов хлопчатника ДДТ в комбинации с рассевом приманок, отравленных ДДТ, полностью обеспечила защиту урожая от хлопковой совки, сократила затраты труда на 46% и сэкономила 230 т ядохимикатов (в сравнении с влажными приманками).

Далее рассказывается о мерах борьбы с гоммозом. Рекомендуется централизованное протравливание семян хлопчатника сухими препаратами — гранозаном и трихлорфенолятом меди, подчеркивается эффективность последнего. Опытами, проведенными в колхозе имени Свердлова, Янги-Юльского района, Узбекской ССР, установлено, что после протравливания формалином семян, пораженных гоммозом, оставалось 23,4%, а после трихлорфенолята меди — 4,6%.

Общий вывод такой: 20%-ный трихлорфенолят меди — лучший протравитель — повышает всхожесть семян хлопчатника на 9—14%, густоту стояния растений на 17—27 и урожайность — 10—13%.

Так, последовательно, убедительно пропагандируются новейшие приемы защиты урожая хлопчатника — культуры, имеющей огромное народнохозяйственное значение.

Но и в этом павильоне, как и в «Сахарной свекле», методы и средства по защите растений большей частью представляют собою обобщенные рекомендации научно-исследовательских учреждений. Мало приведено примеров из опыта передовых колхозов,

МТС и совхозов. Впрочем, такое замечание, по справедливости, может быть отнесено и к ряду других павильонов выставки, где в той или иной мере защита растений демонстрируется.

Садоводство. Этот раздел сельскохозяйственного производства представлен в двух обширных, рядом расположенных павильонах. Можем здесь узнать, что в целом по стране, например, в 1913 г. под садами было занято 655 тыс. га, а в 1954 г. площадь садов достигла уже 2 млн. 404,7 тыс. га. Широкое развитие садоводство получило не только в колхозах и совхозах, но и на приусадебных участках колхозников, рабочих и служащих. Так, если в 1945 г. сады колхозников, рабочих, служащих занимали 762 тыс. га, то в 1952 г. 1 млн. 250 тыс. га.

В успешном развитии садоводства ведущая роль принадлежит механизации. Диаграмма оснащенности МТС и совхозов тракторными опрыскивателями и опыливателями отражает следующее положение: если наличие таких машин в 1950 г. принять за 100, то в 1951 г. их было 193%, в 1952 г. — 302, в 1953 — 458%. Известно, что количество их будет еще более умножено: в шестой пятилетке предусмотрено значительное увеличение выпуска наземных и авиационных машин, аппаратов и механизмов, а также ядохимикатов для обработки плодовых насаждений, в целях защиты их от вредителей.

На 2-х обширных стендах экспонированы главнейшие виды вредителей и болезней семечковых, косточковых и ягодных культур и рассказано о мерах борьбы с ними. Привлекают внимание две таблички, иллюстрирующие значение защитных мероприятий. Так, в колхозе имени Мичурина, Красноармейского района, Краснодарского края, урожай яблок в 1953 г. при отсутствии защитных мероприятий получен в среднем только по 18 ц с 1 га, а при наличии таковых—445 ц с 1 га. О том же свидетельствуют данные и по колхозу «Путь к коммунизму», Славянского района, Краснодарского края: в 1954 г. урожай яблок с каждого гектара в среднем получен по 61 ц при отсутствии мер борьбы с вредителями и 220 при их применении. Разумеется, это весьма ощутительно сказалось и на увеличении доходности от садоводства.

Обозревая весь натурный материал, выставленный у стендов, приходишь к заключению, что в этом павильоне вопросы защиты растений представлены шире и доходчивее, чем в других. Садовод может почерпнуть для себя здесь много полезного и такого, чего еще нет даже в недавно изданных справочниках.

***

Отмеченные выше недостатки отнюдь не умаляют пропагандистское значение рассмотренных экспозиций. Но нам кажется, что рассредоточивание вопросов защиты растений по многочисленным отраслевым и зональным павильонам выставки весьма сильно затрудняет для специалиста глубокое изучение экспонируемого материала. Есть полная возможность организовать это дело лучше, создав специальный павильон, где в полном объеме и на основе передового опыта хозяйств и достижений науки надо показать новейшие средства и приемы борьбы с вредителями, болезнями и сорняками. Это будет способствовать лучшему выполнению тех задач, которые поставлены перед Всесоюзной сельскохозяйственной выставкой.

ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЕ ПОЧВЫ ВОДЯНЫМ ПАРОМ

М. А. ЖУРАВЛЕВ и В. Н. КОРЧАГИН,
агрономы по защите растений

На станцию защиты растений ВСХВ часто обращаются работники тепличных хозяйств с просьбой рекомендовать наиболее эффективные меры борьбы с болезнями и вредителями теплично-парниковых культур.

Эти вопросы для ряда хозяйств приобрели в настоящее время исключительно большое значение, т. к. вследствие сильного развития болезней и вредителей растений в защищенном грунте отмечается резкое падение урожайности. В некоторых хозяйствах дело доходит до того, что ставится вопрос о временном закрытии теплиц.

Между тем в распоряжении передовой науки и практики имеются эффективные средства, гарантирующие защиту растений от повреждений и обеспечивающие возмож-

ность получения высоких урожаев тепличнопарниковых культур.

Задача состоит в том, чтобы не допускать заноса в теплицы вредителей и заболеваний и уметь искоренять их в случае появления.

Нужно иметь в виду, что почти все возбудители болезней и вредители растений так или иначе, постоянно или временно находятся в почве, поэтому основное внимание должно быть обращено на «чистоту» тепличнопарниковой земли. Смена земли в теплицах не всегда дает положительные результаты, во всяком случае не долговременные, т. к. при этом не исключается возможность заноса в теплицы вредителей и возбудителей болезней. Кроме того, это мероприятие является весьма дорогостоящим.

В тепличном хозяйстве УРС Министерства нефтяной промышленности Азербайджанской ССР, например, каждые 2 года производят замену почвы в целях борьбы с галловой нематодой, но это обходится очень дорого — по 50—60 руб. каждый м³. На замену всей земли хозяйство расходует до 200 тыс. рублей.

Некоторые хозяйства обеззараживают землю хлорпикрином. Это мероприятие хотя и эффективное, но также дорогостоящее (20 руб. за 1 м³) и требует длительного времени — до 2 месяцев — на дегазацию почвы.

В тепличном хозяйстве ВСХВ применяют менее дорогостоящий и весьма эффективный метод обеззараживания теплично-парниковой земли — обеззараживание ее водяным паром (см. фото на 3-й странице обложки). Оно обходится в 10 руб. за 1 м³, т. е. примерно в 5 раз дешевле, чем замена почвы, и в 2 раза дешевле, чем обеззараживание хлорпикрином.

При обработке водяным паром находящиеся в почве возбудители болезней и вредители растений, семена и корневища сорняков погибают, плодородие почвы повышается. Об эффективности такого метода обеззараживания почвы можно судить по результатам опытов, проведенных нами на станции защиты растений ВСХВ (см. таблицу).

Не менее эффективные результаты получены и в борьбе с галловой нематодой (почву пропаривали на глубину 30 см в 3 слоя при экспозиции в каждом слое по 20 минут, температуре 92—99°С и давлении пара на котле 3—4 атм.). Если до пропаривания процент зараженных растений нематодой достигал 41, то после он снизился до 0,71.

Таблица

Эффективность пропаривания почвы

Показатели	На пропаренной почве	На непропаренной почве
Зараженности рассады капусты килой (в %) . .	0	100
Количество всходов сорняков на 1 м²	0	1387
Средний вес рассады капусты (1 растения) в г .	20	9
Средняя урожайность (в %):		
а) капусты цветной . .	160	100
б) помидоров грунтовых	165	100
в) огурцов	164	100

Встретившись с необходимостью проведения обеззараживания почвы в сравнительно больших объемах на ВСХВ, сотрудники станции защиты растений разработали для этой цели передвижную установку, позволяющую проводить пропаривание почвы в грунтовых теплицах, на открытых участках, в парниках и землю, сложенную в штабели.

Установка включает следующие механизмы и оборудование: парообразователь — локомобильный котел мощностью в 25 л. с.; тракторный опрыскиватель ОНК, используемый для питания котла водой; трубчатую арматуру, распределяющую пар в почве, и деревянные бункеры для обеззараживания земли, сложенной в штабели.

Часовая производительность установки при обработке земли в бункерах — 4,5 м³, в грунтовых теплицах и на открытых участках—30 м², а в парниках—20 рам.*

Безусловно, что указанная установка является только первым шагом на пути к механизации пропаривания почвы и она может быть значительно усовершенствована. Для крупных теплично-парниковых комбинатов, очевидно, надо создать более производительные установки и по возможности автоматического действия.

* Подробное описание устройства и действия данной установки изложено в брошюре «Обеззараживание теплично-парниковой земли водяным паром установкой системы «Стазра ВСХВ», изданной в 1956 г. Управлением пропаганды Всесоюзной сельскохозяйственной выставки. Брошюру можно получить по адресу: Москва И-223, ВСХВ, Станция защиты растений.

Станция защиты растений ВСХВ

Охрана плодовых питомников

О. И. ТИХОНОВ,
директор краевой карантинной лаборатории

В постановлении Центрального Комитета КПСС и Совета Министров СССР от 30 июня 1956 г. дана широкая программа увеличения производства и заготовок плодов, ягод и винограда.

Отметив, что за последние годы колхозы и совхозы достигли некоторых успехов в расширении площадей плодовых насаждений и виноградников, увеличении заготовок плодов, ягод и винограда, Центральный Комитет КПСС и Совет Министров СССР, однако, указывают, что садоводство и виноградарство в колхозах и совхозах являются наиболее отстающими отраслями сельского хозяйства. Среди ряда причин, влияющих на это положение, перечислены и такие: плохой уход за насаждениями, отсутствие надлежащей борьбы с вредителями и болезнями плодово-ягодных насаждений.

В принятом решении подробно указано, какие меры необходимо осуществить для того, чтобы ликвидировать имеющиеся недостатки, вывести плодоводство и виноградарство вперед и создать в возможно короткий срок обилие фруктов в нашей стране.

Немалую роль в выполнении поставленной задачи могут и должны сыграть плодопитомнические хозяйства, призванные обеспечить садоводство здоровым сортовым посадочным материалом.

В Краснодарском крае в настоящее время посадочный материал плодовых, лесных и декоративных культур выращивают в 169 питомниках на площади 2420 га. Отсюда в колхозы и совхозы края направляется ежегодно до 30 млн. саженцев плодовых. При таких масштабах важнейшее значение приобретает принятие мер по охране посадочного материала от вредителей и болезней.

Передовые питомнические хозяйства добились выпуска безупречного материала.

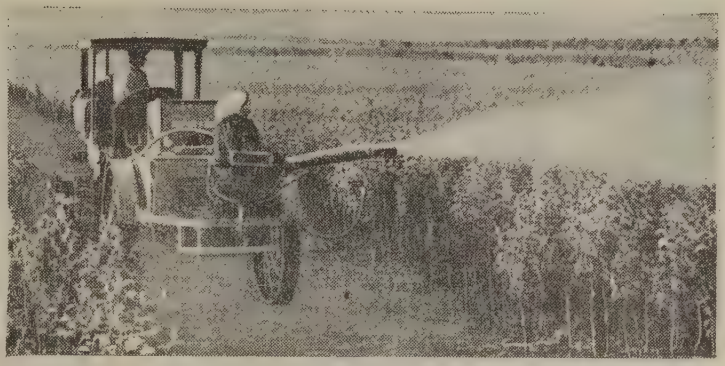
Здесь проводят ежегодные общие энтомофитопатологические обследования, выявляют состояние насаждений в питомниках и во-

Общий вид сеянцев питомника совхоза «Красное».

круг них, что дает возможность правильно организовать борьбу с вредителями и болезнями, а также определить эффективность проводимых оздоровительных мероприятий.

В условиях Краснодарского края исключительную опасность для плодовых насаждений представляет калифорнийская щитовка.

В борьбе с ней, а также листогрызущими и другими вредителями проводят обработку саженцев и сеянцев в ранневесенний период 6—8%-ным садовым карболинеумом, а летом — 4-кратное опрыскивание 1%-ной минерально-масляной эмульсией с ДДТ: первое — 15—20 июня, каждое последующее — через 20—25 дней.



Опыливание саженцев в совхозе «Красное» против вредителей.

При наличии заболеваний, в летний период, насаждения до 5 раз опрыскивают 1%-ной бордосской жидкостью.

Одновременно теми же ядохимикатами опрыскивают живые изгороди вокруг питомника.

В ряде случаев заражение питомников происходит путем заноса вредителей и болезней с прививочным материалом. Так были заражены некоторые хозяйства калифорнийской щитовкой. Поэтому как обязательное профилактическое мероприятие проводят: поштучный отбор с целью выбраковки зараженных черенков, профилактическую фумигацию и сжигание черенков, оставшихся после использования глазков.

В подкарантинной зоне весь посадочный материал допускается к вывозу только после фумигации. Для этой цели введен в практику новый эффективный фумигант—бромистый метил, который в силу своих овицидных свойств годится для применения в борьбе с насекомыми во всех стадиях их развития.

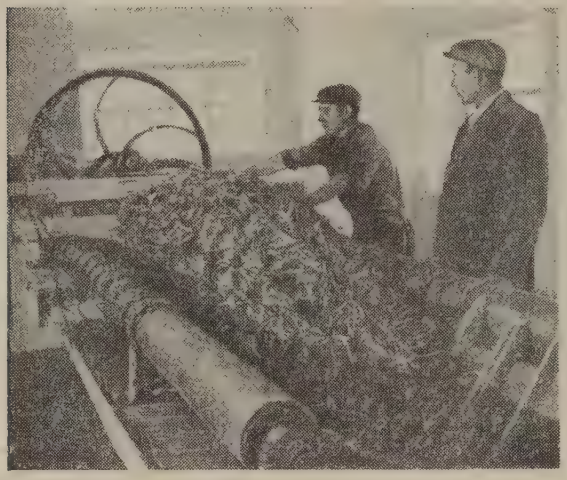
В крае за последние годы построено 40 стационарных и 17 передвижных безвакуумных фумигационных камер.

В питомниках Троицкого совхоза и совхоза «Сад-Гигант», в Гослесопитомнике Тимашевского района и ряде других хозяйств применена механическая загрузка и разгрузка посадочного материала в фумигационные камеры с помощью вагонеток. Для этой цели в камере устроен рельсовый путь с небольшим уклоном в сторону двери. Вагонетки после фумигации и проветривания легко выкатываются из камеры и через поворотный круг затем направляются на место разгрузки. Механизация повысила пропускную способность камер и устранила опасность отравления людей.

Следует отметить, что нарушение технических условий при обеззараживании бромистым метилом может снизить приживаемость посадочного и прививочного материала. Во избежанаие этого к фумигации допускают посадочный материал, не имеющий механических повреждений, не пораженный заболеваниями, с нормальной корневой системой. Черенки отбирают по длине и толщине, с хорошо вызревшей древесиной, без повреждений. Фумигацию производят в день заготовки черенков, при температуре не выше 25°С. Перед закладкой в камеру черенки затемняют на 2—3 часа, а после фумигации их обильно увлажняют водой и проветривают в тени.

Дозировки фумиганта устанавливают в зависимости от температуры, при которой производят фумигацию. Так, при температуре 25—26° химиката берут 35 г на 1 м³ емкости камеры, при 22—24°С — 40 г, при 19—21°С — 50 г. В этих случаях экспозиция длится 2 часа. При 15—18° экспозицию удлиняют до 3 часов, при 10—14° — 4 часов. В двух последних случаях на каждый 1 м³ камеры берут по 60 г бромметила.

Полное проведение агротехнических приемов по уходу за питомниками, своевременное выполнение мероприятий по борьбе с вредителями и болезнями позволили хозяй-



Механизированная упаковка саженцев для отправки.

ствам выпускать только высококачественный посадочный материал.

Совхоз «Красное», Кущевского района (директор т. Полянский В. Г., гл. агроном т. Шамрай А. Т.), имея общую площадь под питомником 66 га, ежегодно выпускает свыше 400 тыс. здоровых саженцев. Среди них 43 сорта яблони, 18 сортов груши, 19 сливы, 10 вишни, 9 черешни и 6 сортов абрикоса. Кроме этого, совхоз репродуцирует различные виды роз, сирени, пионов и других цветов.

На полях питомника образцовый порядок, сорняков нет.

Маточный сад ежегодно многократно опрыскивают ядохимикатами. Три-четыре раза в течение лета ведется профилактическая обработка сеянцев и саженцев. Черенки для окулировки заготавливают исключительно в своем саду.

Вся совокупность приемов по уходу за питомником позволяет совхозу «Красное» выращивать замечательный посадочный материал.

Четырнадцать лучших рабочих питомника являются участниками Всесоюзной сельскохозяйственной выставки 1956 г. Среди них такие мастера выращивания посадочного материала, как Овчаренко Л. П., Корсунова А. М., Афонина А. К. и другие, которые в 1955 г. вырастили по 23—25 тысяч высококачественных саженцев с 1 га.

К сожалению, имеются еще и такие хозяйства, например, Краснодарская плодово-виноградная опытная станция, учебно-опытное хозяйство Кубанского сельхозинститута и некоторые другие, которые допускают брак в работе. Отмечены случаи, когда в этих хозяйствах материал для прививки берут с сильно зараженных калифорнийской щитовкой деревьев, не обеззараживают его и после использования глазков черенки не уничтожают. Плодовые питомники в этих хозяйствах много лет заражены калифорнийской щитовкой, но мер к уничтожению вредителей на саженцах не принимают.

Конечно, такие хозяйства хорошим примером для других служить не могут. Они обязаны перестроить свою работу так, чтобы отмеченные недостатки были устранены, что поможет им внести свой вклад в общее дело борьбы за подъем садоводства в нашей стране.

г. Краснодар

Выявление очагов картофельного рака

Л. П. ДАТЧЕНКО, А. К. ЖЕЛЕЗНЯКОВИЧ

Рак картофеля — самое опасное для этой культуры грибное заболевание. В отдельные годы, при наличии благоприятных условий, способствующих развитию инфекции, на зараженных полях погибает до 70% урожая.

В Московской области рак картофеля впервые был выявлен в 1953 году на индивидуальных участках колхозников, рабочих и служащих.

Особенно сильное заражение картофеля было отмечено на приусадебном участке колхозницы Воронковой Д. М. в селе Васильково, Высоковского района. На участке, размером около 4000 кв. м, было установлено почти полное отсутствие здоровых кустов картофеля, при этом 60% клубней имели различной величины раковые наросты, и картофель с этого участка оказался непригодным к использованию и был уничтожен.

Тщательное обследование приусадебных участков, проведенное в этом населенном пункте, показало, что из 23 хозяйств посадки картофеля заражены картофельным ра-

ком в 21 хозяйстве. Из них в двух хозяйствах картофель был заражен на 20—30%. Как выяснилось, источником распространения инфекции явилось хозяйство Д. М. Воронковой, у которой соседи заимствовали посадочный материал.

Московская областная государственная инспекция по карантину сельскохозяйственных растений совместно с областным управлением сельского хозяйства организовала в селе Васильково проведение строгих карантинных мероприятий — обследование, химическую обработку очагов, ограничения по переброске посадочного материала из зараженных хозяйств и прочее. Благодаря этому дальнейшее распространение болезни в селе Васильково и за его пределы было приостановлено.

Своевременное выявление инфекции рака на посевах картофеля является основным условием успешной ликвидации очагов заражения и прекращения дальнейшего распространения заболевания.

С этой целью в области установлен и осуществляется систематический контроль за обследованием посадок картофеля, в соответствии с инструкциями, утвержденными Министерством сельского хозяйства СССР. Эта работа выполняется агрономическим персоналом колхозов, МТС, совхозов и других хозяйств, путем непосредственного обследования картофеля при уборке урожая и опроса населения о наличии на их участках этого заболевания.

Государственная инспекция по карантину сельскохозяйственных растений проводит контрольно-выборочные обследования посадок картофеля в селениях, подозрительных на наличие заражения и сплошные покустные обследования в хозяйствах, где заболевание уже обнаружено, с целью установления границ очагов заражения и дальнейшей организации мероприятий по ликвидации выявленных очагов.

Обследования начинаются накануне уборки урожая и проводятся в течение всего периода копки картофеля.

Сплошное покустное обследование картофеля на приусадебных участках колхозников и огородах рабочих и служащих требует установления строгой последовательности проведения уборки урожая, так как за одним контролером закрепляется от 20 до 50 хозяйств.

При отсутствии точного календарного плана по уборке картофеля не исключены пропуски очагов заболевания, и установить границы очага в таком случае не представляется уже возможным.

Во избежание этого Московская инспекция ввела предварительную контрольно-выборочную копку кустов картофеля на участках наиболее вероятного обнаружения инфекции заболевания. В случаях обнаружения при таком обследовании рака картофеля в этих хозяйствах в первую очередь организуется копка картофеля. Как показал наш опыт, это дало положительный результат и ослабило трудности в организации работ при обследовании.

Если рак картофельный был обнаружен своевременно и установлены границы очага заражения, то на следующий год в хозяйстве проводится ликвидация этого очага химическим методом. Если же границы распространения инфекции в очаге не установлены, то на следующий год на этом участке проводится провокационная посадка картофеля для определения границ и ликвидации очага в следующем году.

Каждое хозяйство, в котором обнаружен картофельный рак, берется под строгий карантинный надзор, и такие хозяйства находятся под карантинным наблюдением до полной ликвидации на их участках выявленного заболевания.

В мероприятиях по своевременному выявлению и ликвидации очагов рака картофеля активно участвует население и агрономический персонал МТС, колхозов, совхозов и других хозяйств. Их роль в этом деле должна еще больше повышаться.

Борьба за высокие урожаи картофеля и охрану его от заболеваний должна находиться всегда в поле зрения всех работников сельского хозяйства, и в первую очередь агрономов и граждан, имеющих посадки картофеля на приусадебных участках. Это позволит своевременно выявить и ликвидировать очаг заражения, что предотвратит дальнейшее распространение этого опасного заболевания в другие хозяйства и районы.

Государственная инспекция по карантину сельскохозяйственных растений МСХ СССР по Московской области

Ускоренный метод отбора мальсеккоустойчивых растений

В. Н. ОРШАНСКАЯ,
кандидат биологических наук
Н. П. ОРДЖОНИКИДЗЕ,
фитопатолог

В результате почти двадцатилетних опытов итальянского исследователя Г. Руджиери (1948 г.) не было обнаружено абсолютно иммунных растений цитрусовых при заражении их в естественных или искусственных условиях возбудителем «мальсекко» — грибом Deuterophoma tracheiphila Petri.

Наши исследования подтвердили то же самое, при этом выяснилась возможность использовать специфическую реакцию зараженных растений для разработки ускоренного метода определения мальсеккоустойчивости. В этом мы убедились, пользуясь так называемой «методикой увядания», применявшейся нами для установления фитотоксичности различных грибов.

Возбудителя мальсекко выращивали в благоприятной для его роста жидкой питательной среде, при температуре 23—25 градусов. Наиболее токсичной оказалась культуральная жидкость 30—45-дневного возраста; стерильными фильтратами ее мы пользовались в наших опытах.

Материалом для испытания на мальсеккоустойчивость служили однотипные отрезки лимонного дерева — побеги и молодые веточки, взятые с различных экземпляров; помещая их в пробирки с токсичным фильтратом, мы наблюдали следующее:

1. Отрезки вообще восприимчивого к мальсекко Новогрузинского сорта лимонного дерева, произраставшего в месте очагового заболевания, реагировали на токсичный фильтрат полным увяданием в промежутки времени от 2 часов до 2 часов 45 минут. Эти сроки служили показателем слабой мальсеккоустойчивости и были приняты нами как контрольные для сравнительной оценки устойчивости других растений к мальсекко.

2. Отрезки Китайского лимонного дерева «Мейер», известного как сорт более устойчивый к мальсекко (по Руджиери — среднемальсеккоустойчивый), увядали в том же фильтрате через 6 часов 40 минут — 10 часов. Эти сроки были приняты нами как показатели **средней** мальсеккоустойчивости.

У отдельных экземпляров Новогрузинского лимона реакция увядания проявлялась в сроки от 5 часов 10 минут до 6 часов 40 минут, что мы сочли за устойчивость ниже средней.

3. Реакция отрезков от отдельных гибридных сортов (Новогрузинский×Китайский) наступала через 20 часов — 23 часа 30 минут, что, по сравнению с еще более длинными сроками реакции у других таких же гибридов, служило характеристикой устойчивости выше средней. Сроки от 23 часов 30 минут до 26 часов 30 минут и в отдельных случаях до 72 часов были приняты за показатели **высокой** устойчивости испытуемых растений.

В основе описанной реакции лежит специфический механизм действия возбудителя мальсекко на питающее растение, обусловленный токсическими свойствами паразита, что было установлено в результате работ, проведенных во Всесоюзном институте защиты растений (Поляков, Шумакова, Киящко, 1951 г.) и в Центральной лаборатории по карантину сельскохозяйственных растений МСХ СССР (Оршанская, 1952 г.).

Преимущества указанного метода заключаются в его простоте, возможности проверки большого количества опытного материала в один прием и быстроте получения ответа на мальсеккоустойчивость.

В законченных нами и оформленных к опубликованию исследованиях имеются необходимые подробные указания по использованию лабораторного метода отбора мальсеккоустойчивых растений лимона и других цитрусовых в селекционной практике.

Предлагаемый метод может быть использован для селекции растений, устойчивых против других заболеваний того же типа микотоксикозов, что и мальсекко.

Этот же метод с успехом был использован при определении токсичности антибиотиков для растений (Мирзабекян).

Персиковая плодожорка

Н. П. ТИХОНОВ,
агроном-энтомолог

Персиковая плодожорка — Carposina sasakii Matsumura — отмечена как вредитель яблони, персика, груши и других плодовых деревьев в Японии, Корее, восточной и северной части Китая.

Матсумура (1938 г.) указывает на большой вред, причиненный персиковой плодожоркой в районе Ямогацо (Япония) в 1919 г. В Корее она распространена повсеместно, но наибольший вред причиняет в северных и западных районах, граничащих с Желтым морем. В отдельных хозяйствах вредоносность от персиковой плодожорки достигает 80—90%. В восточных районах Северной Кореи персиковая плодожорка наносит меньше повреждений.

В Советском Союзе персиковая плодожорка зарегистрирована в ограниченном числе районов — южной части Приморского края, поэтому возникает необходимость принятия мер по недопущению этого вида вредителя в другие районы страны.

Бабочка персиковой плодожорки по величине небольшая, в размахе крыльев — 13—15 мм, по длине тела — 7—8 мм. Общий тон окраски передних крыльев от темнокоричневого до серовато-коричневого. Вдоль переднего и наружного краев передних крыльев проходит темносиняя полоса. Глаза у бабочки красные. Щупальцы нижней губы синевато-черные, выступают вперед.

Яйцо — сплюснуто-округлой формы, вначале молочного цвета, а позднее приобретает светложелтую окраску. Перед отрождением гусеницы яйцо становится красным. Размер яйца 0,3 мм.

Гусеница имеет цилиндрическую форму. Только что отродившаяся — белого цвета, затем в зависимости от питательной среды цвет гусеницы становится желтым, оранжево-красным или вишневым. Головка — коричневого цвета. При повреждении плодов персика большинство гусениц приобретают оттенок более яркий, чем при повреждении плодов яблони и груши.

Куколка—веретеновидной формы, желтокоричневого цвета. Конец брюшка очень тонкий, имеющий несколько щетинок с загнутыми крючком вершинками. Длина тела — 7—9 мм.

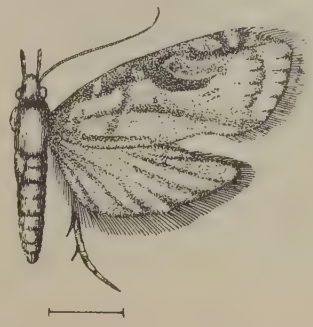
Только что отродившиеся гусеницы через 40—50 минут приступают к соскабливанию кожицы плода. Этой кожицей гусеницы не питаются. Отрождение гусениц происходит вечером после захода солнца до первой половины ночи. После соскабливания кожицы гусеницы начинают питаться мякотью и постепенно вгрызаются внутрь плода.

На месте входа гусеницы в плод образуется маленькая едва заметная ямка. Поврежденные молодые плоды приобретают неправильную форму, становятся морщинистыми, созревают раньше срока и опадают. Гусеницы могут и не доходить до середины плода, а закончить свое развитие раньше. Взрослая гусеница проделывает выходное отверстие и покидает плод, уходя в почву на окукление.

В зависимости от климатических условий плодожорка может давать в год одно и более поколений. В районах со средней годовой изотермой ниже +9°С персиковая плодожорка дает одно поколение.

Вылет бабочек начинается в первых числах июня и кончается в конце второй декады июня. Общий период лёта бабочек длится 22—25 дней. Через 3—6 дней после вылета самки бабочек приступают к яйцекладке. В большинстве случаев самки откладывают яйца на плоды кучками, иногда и на нижнюю сторону листьев. Одна самка откладывает от 85 до 120 яиц. Период яйцекладки длится 23—26 дней — с конца первой декады июня и до половины первой декады июля, развитие яйца — 9—11 дней.

Первые гусеницы появляются в конце второй декады июня. Отрождение их длится 32—35 дней—до конца второй декады июля. Весь цикл развития гусеницы персиковой плодожорки протекает внутри одного плода. В течение своего развития гусеница четыре раза линяет. Время между линьками длится 5—7 дней. Всего на развитие гусеницы требуется 30—36 дней.



Бабочка персиковой плодожорки.

В начале третьей декады июля взрослые гусеницы начинают покидать плоды и уходят на коконирование в почву. Здесь они на глубине до 10 см делают шелковистые коконы, в которых зимуют до весны следующего года. Массовый уход гусениц на коконирование заканчивается в конце августа — начале сентября. Отдельные экземпляры задерживаются до начала октября. Недоразвитые гусеницы плодов не покидают, а остаются зимовать в них.

Перезимовавшие в почве гусеницы в середине второй декады мая покидают зимние коконы, переползают в верхний горизонт почвы и приступают к летнему коконированию. В летних коконах происходит окукливание. Стадия куколки длится 13—15 дней. В первых числах июня из этих куколок вылетают бабочки. Таким образом заканчивается полный цикл развития персиковой плодожорки с одной генерацией в год.

Два и более поколений в год персиковая плодожорка дает в тех районах, где годовая изотерма выше +9°С. Вылет бабочек первого поколения начинается в третьей декаде мая. В конце первой декады июня бабочки приступают к откладке яиц, которая длится до конца июня — начала июля. В конце второй декады июня появляются гусеницы. Отрождение их длится до конца второй декады июля. В это время гусеницы первого поколения начинают уходить из плодов в почву на летнее окукливание. Гусеницы окукливаются в почве на глубине 2—3 см. Зимнего кокона эти гусеницы не образуют.

В конце июля и начале августа начинается лет бабочек второго поколения, длящийся до середины второй декады августа. В этот период происходит спаривание и откладка яиц. Из яиц в начале второй декады августа отрождаются гусеницы, отрождение их продолжается до начала второй декады сентября. В середине второй декады сентября взрослые гусеницы начинают покидать плоды и уходить в почву на зимнее коконирование. Так происходит зимовка гусениц персиковой плодожорки второго поколения. Недоразвитые гусеницы плодов не покидают и остаются зимовать в плодах. Выход гусениц на зимнее коконирование продолжается до третьей декады октября.

Перезимовавшие гусеницы в начале второй декады мая покидают зимний кокон, переползают в верхний горизонт почвы и образуют там летний кокон.

Система мероприятий по борьбе с персиковой плодожоркой разработана крайне слабо. В связи с тем, что отродившиеся гусеницы не питаются кожицей плода, применение ядохимикатов кишечного действия не дает желаемого результата. Не разработан и способ применения ядохимикатов контактного действия.

Против гусениц и куколок персиковой плодожорки обнадеживающим средством борьбы может быть внесение в почву 25%-ного гексахлорана.

В качестве агротехнического приема можно рекомендовать перепашку почвы на глубину 20—25 см в период ухода гусениц на коконирование.

Наиболее эффективный способ борьбы — ежедневный сбор червивой падалицы и немедленная ее переработка или уничтожение. Этим можно уничтожить до 60—70% гусениц персиковой плодожорки.

В некоторых странах применяют обертывание плодов в бумажные пакетики. Однако этот способ очень трудоемкий и не дает необходимого результата.

Для охраны наших садов от персиковой плодожорки важнейшее значение имеет проведение карантинных мероприятий при завозе фруктов из стран распространения этого вредителя. Завозимые свежие импортные фрукты должны быть свободны от повреждений персиковой плодожоркой.

В случае обнаружения в завезенных плодах гусениц персиковой плодожорки реализация их в свежем виде должна производиться только в северных районах, не имеющих садовых насаждений. Реализацию зараженных фруктов следует производить только в зимнее время или в крайнем случае поздней осенью. Не следует оставлять свежие фрукты для реализации в весеннее время.

Вопрос о порядке реализации фруктов, зараженных гусеницами персиковой плодожорки, должен решаться в каждом отдельном случае Государственной инспекцией по карантину и защите растений Министерства сельского хозяйства СССР.

Первая Советско-Албанская конференция по карантину и защите растений

С 30 мая по 6 июня 1956 г. в Москве состоялась первая Советско-Албанская конференция по карантину и защите растений от вредителей и болезней.

В состав Албанской делегации входили: начальник Управления аграрного производства Министерства сельского хозяйства республики тов. Пермети Ментор и главный инспектор по карантину сельскохозяйственных растений Министерства сельского хозяйства республики тов. Кальтани Теки.

Советскую делегацию представляли: начальник Главной государственной инспекции по карантину и защите растений Министерства сельского хозяйства СССР тов. Косов В. В., заведующий кафедрой энтомологии Московской сельскохозяйственной академии имени К. А. Тимирязева, доктор сельскохозяйственных наук, профессор Савздарг Э. Э. и директор Центральной станции защиты растений Всесоюзного научно-исследовательского института хлопководства, кандидат сельскохозяйственных наук тов. Мирпулатов К. И.

На конференции были обсуждены следующие вопросы:

1. О мероприятиях по борьбе с вредителями плодовых и цитрусовых насаждений.
2. О мероприятиях по защите хлопководства от розового червя (хлопковой моли).
3. О системе карантинных мероприятий, осуществляемых в Советском Союзе и Народной Республике Албании.

По рассмотренным вопросам приняты соответствующие решения, в которых, в частности, указывается, что в целях наиболее эффективного выполнения заключенной между Правительством Советского Союза и Правительством Народной Республики Албании конвенции по карантину и борьбе с вредителями и болезнями сельскохозяйственных растений, первая Советско-Албанская конференция признает желательным установление более тесного контакта между сельскохозяйственными органами Советского Союза и Народной Республики Албании в организации дела защиты растений от вредителей и болезней и осуществлении карантинных мероприятий, направленных на предотвращение проникновения в страну, либо локализа-

Делегация Советского Союза (справа): В. В. Косов, Э. Э. Савздарг и К. И. Мирпулатов и делегация Албанской Народной Республики П. Ментор, К. Теки.

цию и последующее уничтожение вновь появившихся вредителей и болезней растений.

В этих целях Советская и Албанская делегации внесут соответственно на рассмотрение министерств сельского хозяйства Союза ССР и Народной Республики Албании предложения:

а) о регулярном обмене достижениями науки и передовой практики в деле карантина и защиты растений от вредителей и болезней, о взаимной информации по вопросам организации, методов, планов и хода исследований по тематике, интересующей обе стороны, а также об обмене печатными работами, образцами новейших препаратов и механизмов для борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных культур, сортами культурных растений, устойчивыми к заболеваниям, и энтомофагами;

б) о взаимной информации министерств сельского хозяйства СССР и Народной Республики Албании по принимаемым наиболее важным решениям в части борьбы с вредителями и болезнями растений по установленному статьей 2-й конвенции перечню и обмене инструкциями, положениями и правилами по вопросам карантина и защиты растений, в соответствии со статьей 7-й конвенции;

в) о взаимном направлении в соответствии со статьей 6-й конвенции специалистов для изучения применяющихся в каждой стране методов и средств борьбы с вредителями и болезнями растений, а также для изучения наиболее важных карантинных объектов, отсутствующих в другой стране.

Конференция считает необходимым установить единые для обеих стран формы карантинных сертификатов, выдаваемых на экспортные растительные грузы.

На конференции также разработаны системы мероприятий по борьбе с вредителями и болезнями, предусмотренными Советско-Албанской конвенцией по карантину и защите растений.

В. А.

Первая Советско-Корейская конференция по карантину и защите растений

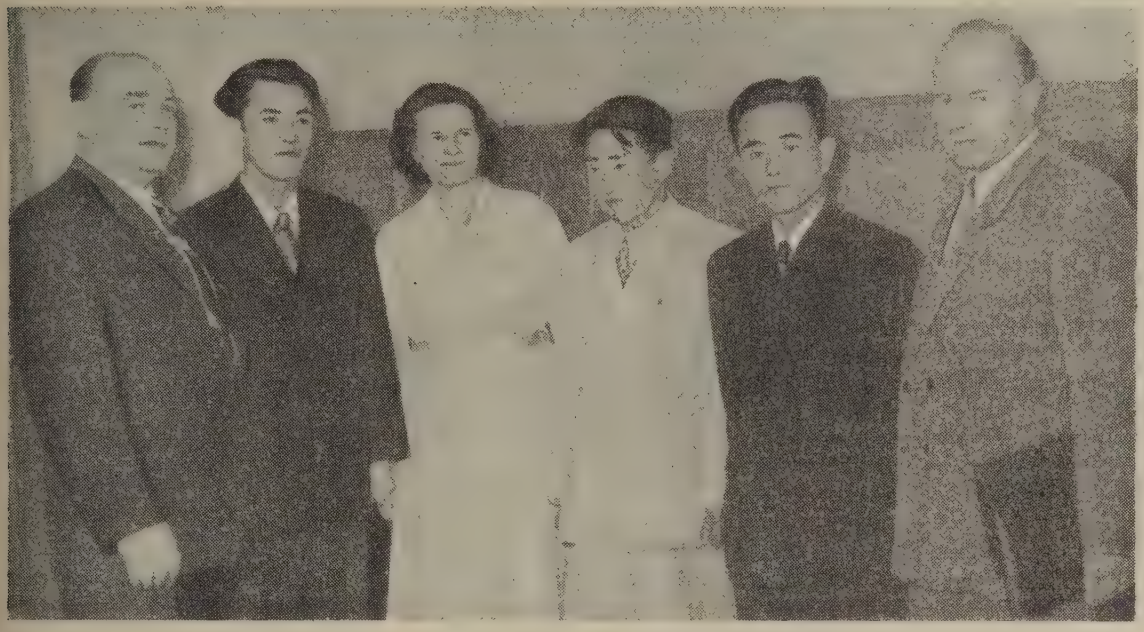
В соответствии с конвенцией по карантину и борьбе с вредителями и болезнями сельскохозяйственных растений, заключенной между Советским Союзом и Корейской Народно-Демократической Республикой, с 7 по 15 июня с. г. в Министерстве сельского хозяйства СССР проведена первая Советско-Корейская конференция по карантину и защите растений от вредителей и болезней.

В состав Корейской делегации входили: заместитель директора по научной части Научно-исследовательского института земледелия КНДР Ким-Хан-Дю (руководитель делегации), начальник карантинной инспекции Министерства земледелия КНДР О-Ги-Ван и заведующий лабораторией по защите растений Научно-исследовательского института земледелия КНДР Ким-Хи-Хон.

В состав Советской делегации входили: начальник Главной госинспекции по карантину и защите растений Министерства сельского хозяйства СССР т. Косов В. В. (руководитель делегации), старший научный сотрудник Института микробиологии АН СССР т. Проценко А. Е. и заведующая отделом энтомологии Центральной карантинной лаборатории МСХ СССР т. Шутова Н. Н.

На конференции заслушаны и обсуждены доклады Советской и Корейской делегаций о мероприятиях по борьбе с вредителями и болезнями плодовых, цитрусовых насаждений и риса, а также о системе карантинных мероприятий, осуществляемых в СССР и в Корейской Народно-Демократической Республике.

В принятом решении указывается, что в целях наиболее эффективного выполнения заключенной между Правительством Советского Союза и Правительством Корейской Народно-Демократической Республики конвенции признать целесообразным установление более тесного контакта между органами по карантину и защите растений Советского Союза и Корейской Народно-Демократической Республики в организации дела защиты растений от вредителей и болезней и системы карантинных мероприятий, направленных на предотвращение проникновения в страну, ограничение распространения и ликвидацию очагов отдельных наиболее опас-



Делегация Советкого Союза и делегация Корейской Народно-Демократической Республики. Слева направо: В. В. Косов, Ким-Хан-Дю, Н. Н. Шутова, О-Ги-Ван, Ким-Хи-Хон, А. Е. Проценко.

ных карантинных вредителей и болезней растений.

Советская и Корейская делегации внесут соответственно на рассмотрение Министерства сельского хозяйства Союза ССР и Министерства земледелия Корейской Народно-Демократической Республики предложения:

а) о регулярном обмене достижениями науки и передовым опытом в деле карантина и защиты растений от вредителей и болезней, о взаимной информации по вопросам организации и методов научных исследований по тематике, интересующей обе стороны, а также об обмене печатными работами, образцами новейших препаратов и механизмов для борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных культур, сортами культурных растений, устойчивых к заболеваниям и полезными энтомофагами;

б) о взаимной информации Министерства сельского хозяйства СССР и Министерства земледелия Корейской Народно-Демократической Республики о принимаемых наиболее важных законах, постановлениях, правилах и инструкциях по карантину и борьбе с вредителями и болезнями, в соответствии со статьями 2-й и 7-й конвенции.

Конференция признала необходимым установить единую форму карантинных сертификатов и импортных разрешений, а также разработала систему борьбы с главнейшими карантинными вредителями и болезнями, определила время и повестку дня очередной конференции.

Члены Корейской делегации посетили Тимирязевскую сельскохозяйственную академию, Всесоюзный научно-исследовательский институт защиты растений, Московский государственный университет, Госинспекцию по карантину сельскохозяйственных растений Московского областного Управления сельского хозяйства и ознакомились с достопримечательностями гг. Москвы и Ленинграда.

В. А

Зарубежный опыт

ПОТЕРИ ОТ ВРЕДИТЕЛЕЙ И БОЛЕЗНЕЙ В США

Б. И. РУКАВИШНИКОВ,
кандидат сельскохозяйственных наук

Потери сельского хозяйства от вреда, причиняемого растениеводству различными насекомыми, болезнями, сорняками во всех странах мира, имеют огромное экономическое значение. Учет и оценка этих потерь и сравнение их с рентабельностью затрат по защите растений нужны для правильной организации и улучшения работ по борьбе с сельскохозяйственными вредителями, болезнями и сорняками. В этой связи представляют известный интерес некоторые материалы, которыми располагаем по оценке потерь мирового сельскохозяйственного производства и некоторых зарубежных стран.

Проф. Уэйн (Англия) в 1950 г. оценил ежегодные мировые потери продовольственных культур от вредителей, болезней и сорняков в размере 30% потенциального урожая.

По данным ФАО (продовольственная и сельскохозяйственная организация при ООН), ежегодные мировые потери зерновых злаков от вредителей (включая грызунов) и болезней растений во время вегетации составляют 33 млн. тонн — 6% урожая, а потери зерна при хранении 50 млн. тонн — 10% урожая. Вместе взятое — это такое количество хлеба, которого было бы достаточно, чтобы обеспечить питанием в течение года 400 млн. человек, то есть более 15% населения земного шара. Значительная доля мировых потерь зерна от вредителей при хранении приходится на страны тропического климата, где насекомые и возбудители болезней размножаются и вредят на складах на протяжении всего года, вследствие чего борьба с ними очень затруднена.

Наиболее обстоятельно статистика потерь урожая разработана в США.

Департаментом земледелия США был создан специальный комитет из 12 специалистов, возглавлявших в различных штатах группы работников по сбору необходимых статистических материалов. Оценка потерь была основана на обработке более 750 статистических отчетов о потерях по отдельным видам сельскохозяйственной продукции, а также на результатах обследований и учетов специалистов. Результатом работы явилась подробная сводка (190 стр.): «Предварительный обзор потерь в сельском хозяйстве США», опубликованная в середине 1954 г. и охватывающая среднегодовые потери сельскохозяйственной и лесной продукции США от вредителей, болезней, сорняков, пожаров, наводнений, града, эрозии почвы, а также при уборке, транспортировке, переработке и реализации урожая за десятилетие 1942—1951 гг. В США насчитывается около 10 тысяч видов вредных насекомых, из которых 8 тысяч вредят сельскому хозяйству (табл. 1).

Суммарные потери от вредителей и болезней составляют около половины всех учтенных потерь в растениеводстве и животноводстве США (табл. 2).

За 1952 г. в США потери пшеницы составили 2% от валового урожая, или 423,8 тыс. т стоимостью 32 млн. 856 тыс. долларов. Потери же в 1952 г. на складах зерна урожая 1951 г. (т. е. в течение второго года хранения) были в 2,5 раза больше и составили 1140 тыс. т, 5% на сумму 90 117 тыс. долларов. Таким образом, общие потери в процессе

Таблица 1

Средние ежегодные потери в сельском хозяйстве США от различных факторов за 1942—1951 гг.

Виды потерь	Потери сельскохозяйственных культур		Потери пастбищ и лугов	
	в млн. долларов	в %	в млн. долларов	в %
Общие потери сельскохозяйственных культур в процессе вегетации	8300	22,6	980,3	19,1
В том числе: от вредителей .	2000	4,7	89,4*	1,8
от болезней . .	2789	6,9	419,4	8,2
от сорняков . .	1789	4,3	471,5	9,1
Потери при уборке	1098	2,7	—	—
Общие послеуборочные потери сельскохозяйственной продукции	3861	9,4	—	15,6
В том числе:				
потери от насекомых и клещей при хранении сельскохозяйственной продукции**	217	0,5	—	—
Прочие потери при хранении сельскохозяйственной продукции	382	0,9	—	—
Потери леса от вредителей .	104	0,25	—	—
Потери деревьев в населенных пунктах от вредителей	75	—	—	—
Потери деревьев в населенных пунктах от болезней	66	—	—	—

* Показаны потери пастбищ и лугов от саранчовых.
** Без учета потерь от грызунов.

Таблица 2

Средние ежегодные потери сельскохозяйственных культур от вредителей в США за 1942—1951 гг.

Название вредителя	Потери урожая			
	единица измерения	в весовом выражении в млн. единиц	в млн. долларов	в %
Гессенская муха	кг	255,4	16,8	0,9
Обыкновенная злаковая тля	кг	416,5	25,4	0,7
Стеблевой мотылек	кг	1493,7	80,7	1,9
Хлопковая совка на кукурузе	кг	920,9	49,4	1,2
Саранчовые, хлебный пилильщик и другие	кг	186,0	33,8	0,6
Итого по вредителям зерновых злаков	кг	3272,5	206,1	2,4*
Мексиканский хлопковый долгоносик	кипы	1,4	228,6	10,1
Прочие вредители хлопчатника	кипы	1,0	159,8	7,2
Итого по вредителям хлопчатника	кипы	2,4	388,4	17,2*
Вредители фуражной люцерны и клевера (гороховая тля, цикадка, нематоды и другие)	кг	4478,0	88,1	4,9
Клопы Lygus на семенной люцерне	кг	22,2	15,8	35,0
Вредители табака	кг	1,1	109,0	11,0
Вредители прочих культур	кг	6,5	3,9	—
Всего по вредителям полевых культур	—	—	810,3	5,8*
Вредители картофеля	бушели	75,9	100,6	15,6
Луковый трипс	мешки	8,2	10,5	17,0
Вредители овощных крестоцветных	кг	139,0	7,9	8,0
Вредители столовой кукурузы	кг	228,0	7,7	11,6
Вредители томатов	кг	116,0	6,8	4,5
Всего по вредителям овощных культур	—	—	139,3	11,6*
Яблонная плодожорка	бушели	19,6	36,1	11,0
Японский жук	—	—	10,0	—
Клещи, щитовки, червецы, белокрылки и другие вредители цитрусовых культур	ящики	17,3	31,4	10,2
Персиковая плодожорка и сливовый долгоносик	бушели	2,9	4,7	9,0
Всего по вредителям плодовых культур	—	—	96,9	12,9*
Менее точно учтенные потери от нескольких тысяч видов вредителей сельскохозяйственных и декоративных растений	—	—	951,0	—
Всего по вредителям сельскохозяйственных и декоративных растений	—	—	1997,5	4,7

* Процент потерь от вредителей показан в весовом выражении, а итоговые потери по отдельным культурам — в денежном выражении с учетом потерь и от других вредителей, не перечисленных в таблице.

хранения пшеницы составляют 1564 тыс. т стоимостью 123 млн. долларов, что равно урожаю с 1733 тыс. га.

Потери лесных деревьев от короедов, листогрызущих вредителей и в меньшей степени от кедровой смолевки и вредителей стволов составляют в США ежегодно 26,9 млн. кубометров строевого леса стоимостью 54 млн. долларов, а от грызунов и других животных— 50 млн. долларов.

Затраты на борьбу с лесными вредителями составляют 2,6 млн. долларов; 75% расходов идет за счет госбюджета, а 25% за счет средств штатов и частных фирм.

Общие ежегодные потери сельского хозяйства США от вредителей (насекомых и червей), болезней растений и сорняков оцениваются за 1942—1951 гг. в среднем на сумму 11 млрд. 548 млн. долл.

В США сильно развиты химические средства и механизация борьбы с вредителями, сорняками и отчасти с болезнями растений. В 1954 г. химическая борьба была проведена на $^1/_6$ части посевной площади, причем против вредителей и болезней растений применяли 3-кратную обработку ядохимикатами с самолетов (7000 машин). Ежегодно химическим методом обрабатывается 13 млн. га. Тем не менее потери от вредителей, болезней растений и сорняков в США еще велики и составляют около $^1/_6$ расходной части государственного бюджета. Легко представить, насколько огромны эти потери в странах, где плохо организована борьба с вредителями и болезнями.

Таблица 3

Ежегодные потери США от вредителей, болезней растений и сорняков

Потери от	Стоимость потерь в млн. долларов	Стоимость борьбы в млн. долларов	Всего в млн. долларов	Потери в пересчете на полную гибель урожая с площади в млн. га		Потери в % от госбюджета в США
				посевов	пастбищ и лугов	
Вредителей	3659	408	4068	10,8	14,8	5,8
Болезней растений	3632	110	3742	13,0	26,3	5,3
Сорняков	2261	1486*	3747	14,6	29,3	5,3
Итого	9952	2004	11548	38,4	70,4	16,4

* Стоимость борьбы с сорняками принята за половину стоимости обработки почвы на площади 391 млн. га

Департамент земледелия США в результате опроса более 23 тысяч фермеров определил суммарные потери от вредителей, болезней и сорняков в 1954 г. в размере 7,5 млрд. долларов. Стоимость борьбы с вредителями растений и животных определяется в сумме свыше 400 млн. долларов.

Массовый переход на мелкокапельное и туманообразное опрыскивание масляными растворами инсектицидов (главным образом ДДТ) при резком снижении расхода жидкости при авиаобработке до 10 л на 1 га и до 20—100 л на 1 га при наземном применении значительно увеличил производительность машин и удешевил обработку. Так, в 1954 г. в США на химическую борьбу с вредителями, болезнями растений и сорняками было затрачено лишь 241 млн. долларов, что не снизило эффективности химической борьбы; потери урожая по сравнению с предыдущим годом уменьшились на 20—25%.

ТСХА

МАШИНЫ по защите растений В ЧЕХОСЛОВАКИИ

А. Н. ВОЙДА,
инженер

На юбилейной выставке «X лет Народно-Демократической Чехословакии», состоявшейся в Москве в 1955 г., в большом разнообразии были представлены машины для борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных растений.

Эти машины по своим конструктивным данным, выполняемым технологическим процессам и качеству оформления обратили на себя внимание многочисленных посетителей выставки. Ниже приводим краткое описание некоторых машин.

Опрыскиватель «Агрострой» (рис. 1). Предназначен для обработки виноградников и плантаций хмеля при минимальной ширине междурядий до 1300 мм. Навешивается на малогабаритный гусеничный трактор «ПТ-10/960», оснащенный бензиновым двигателем мощностью 7—9 л. с. Трактор имеет три скорости движения вперед и одну — назад.

Опрыскиватель состоит из двух резервуаров, одноцилиндрового поршневого насоса, воздушного колпака, распыливающих устройств и коммуникаций. Общий вес опрыскивателя 140 кг; емкость резервуаров 300 л; производительность насоса при 350 оборотах в минуту 25,5 л; максимальное рабочее давление 25 атм. Распыливающие устройства: штанга для хмельников, штанга для виноградников и два садовых брандспойта. Производительность машины на обработке виноградника — 0,8 га/час.

Опрыскиватель «Автофеномен» (рис. 2). Предназначен для уничтожения вредителей и болезней в хмельниках, фруктовых садах, на виноградниках, посевах картофеля, сахарной свеклы, овощей, рапса и многих других культур.

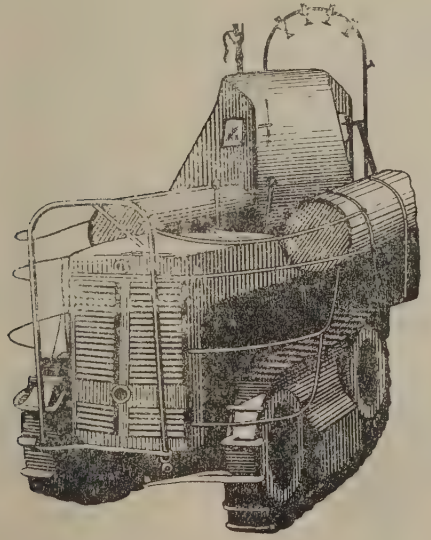


Рис. 1. Опрыскиватель «Агрострой».

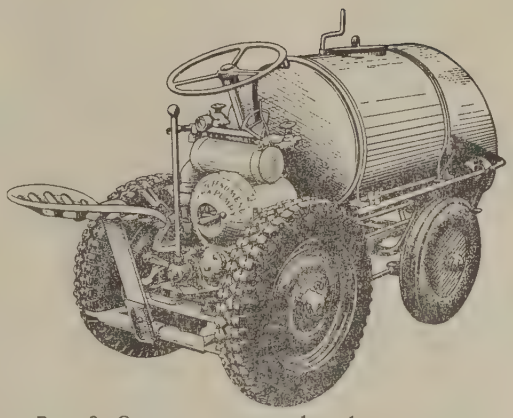


Рис. 2. Опрыскиватель «Автофеномен».

Машина — самоходная, состоит из следующих основных механизмов: шасси трубчатой конструкции на четырех пневматических колесах, из которых два передних — управляемые с помощью рулевого механизма; металлического бака для жидкости емкостью 200 л; двухтактного одноцилиндрового двигателя, мощность 6 л. с.; двухходовой коробки передач (1,5—1,7 и 3—3,4 км/час); поршневого насоса двойного действия с предохранительным клапаном, автоматически регулирующим количество ядохимиката, поступающего в штангу или брандспойты, и поддерживающим заданное рабочее давление.

К опрыскивателю прилагаются: 2 шланга длиной по 10 м, один брандспойт длиной 1 м и один брандспойт длиной 2 м.

Машина отличается легкостью в управлении и благодаря своей незначительной ширине (80 см) проходит без затруднений по междурядьям плантаций, не повреждая побегов хмеля.

Для работы на плантациях хмеля имеется специальное оборудование, состоящее из двух шлангов и хмелевых штанг. Ядохимикат в баке опрыскивателя перемешивается автоматически струей жидкости, поступающей обратно в бак через предохранительный клапан.

Максимальная рабочая высота при опрыскивании штангой 8 м; максимальная рабочая высота при опрыскивании ручными брандспойтами 10 м; промежуток времени между двумя очередными заправками составляет 10—35 минут.

Опрыскиватель «Фамоза-12» (рис. 3) — ранцевый пневматический, предназначается для борьбы с вредителями и болезнями плодово-ягодных культур.

По своему устройству и принципу действия он представляет собой опрыскиватель типа «Автомакс» с меньшей емкостью резервуара — 12 л. На верхней крышке резервуара имеется наливной патрубок, за-

Рис. 3. Опрыскиватель «Фамоза-12».

крываемый металлической пробкой, и манометр. Рукоятка насоса в нижнем положении закрепляется специальным хомутиком.

После заливки в бак хорошо перемешанного раствора ядохимиката до $^2/_3$ объема пробка наливного патрубка плотно закрывается и в бак воздушным насосом накачивается воздух до 6 атм. По достижении этого давления рукоятка насоса закрепляется хомутиком. После этих операций опрыскиватель работает автоматически по мере открытия крана наконечника.

Вес опрыскивателя 7 кг; рабочее давление (первоначальное) 6 атм; опрыскивание можно производить тремя наконечниками; длина резинового шланга 1250 мм; длина брандспойта 1000 мм.

Опрыскиватель «Фамоза Ф-22». По своей форме и конструктивному исполнению в основном похож на опрыскиватель «Фамоза-12» и отличается от него большей массивностью и емкостью бака, вмещающего 22 л жидкости. Воздушный насос создает в баке давление до 8 атм. Производительность аппарата рассчитана на обработку сада с 80—100 деревьями. Его можно использовать для влажной дезинсекции складов и для побелки известью стен и потолков различных хозяйственных зданий.

В комплект опрыскивателя входит: шланг высокого давления (8 атм) длиной 1,25 м, брандспойт типа МНЦ длиной 1 м и распыливатель МБ.

Опрыскиватель «Адаптер» ПМ-200. В основном, предназначен для борьбы с вредителями и болезнями плодовых и огородных культур.

Все механизмы опрыскивателя монтируются на двухколесной пневматической тележке, которая с помощью прицепа трубчатой конструкции присоединяется к маломощному трактору ПФ-6 (типа садово-огородного). Колею колес можно регулировать в пределах от 900 до 1300 мм. На тележке устанавливают поршневой насос двойного действия с воздушным колпаком и редуктор закрытой конструкции. Пуск насоса в действие осуществляется при помощи зубчатой муфты рычагом с места сидения водителя.

Всасывающая камера насоса трубопроводом соединяется с баком, укрепленным на тележке с помощью двух металлических поясков. Бак имеет горловину, снабженную сеткой для заливки растворов ядохимикатов, на дне его помещается выпускной кран для спуска из бака раствора, а со стороны бака размещается выпускной всасывающий трубопровод, также снабженный краном. На воздушном колпаке насоса помещен манометр, контролирующий рабочее давление; здесь же расположен предохранительный клапан с обратной проводкой. Излишняя жидкость по обратной проводке возвращается в бак.

На нагнетательной камере насоса помещены два нагнетательных вентиля, к которым посредством трубопроводов подключены брандспойты для опрыскивания вручную или же штангой. Штанга состоит из двух поворачивающихся секций, при помощи которых можно производить опрыскивание в горизонтальном или вертикальном положении. Для опрыскивания деревьев пользуются брандспойтами. С помощью данного вида опрыскивателя можно производить опрыскивание поверхностное, высотное, а также отдельных деревьев.

Рис. 4. Опрыскиватель «Флора-16».

Вес опрыскивателя 220 кг; емкость 200 л; насос поршневой двойного действия, производительность его при 350 оборотах в минуту равна 25,5 л, максимальное рабочее давление 25 атм; ширина захвата с горизонтально расположенными штангами 5 м; высота опрыскивателя при вертикальном расположении штанг 3,2 м; на штанге 6 наконечников; высота опрыскивания ручными брандспойтами 10 м; расход жидкости на 1 га 525—680 л; средняя производительность 0,8 га/час; производительность при обработке сада — 180—350 деревьев в час.

К опрыскивателю прилагаются: двухсекционная штанга, два брандспойта длиной 2 м с соплом, два шланга длиной по 10 м с соединительными муфтами.

Опрыскиватель «Флора-16» (рис. 4). Представляет собой тип обычного ранцевого диафрагмового опрыскивателя. Предназначен для работы на виноградниках, но может быть использован в садах и огородах. Бак вмещает 16 л жидкости. В комплект принадлежностей опрыскивателя входят: резиновый шланг длиной 1,25 м, брандспойт ВКНЦ длиной 0,5 м и три форсунки ДР диаметром 1; 1,5 и 2 мм. Производительность — 0,5 га/час.

Опыливатель «Пульвис-Р» (рис. 5) — ручной нагрудный вентиляторный, предназначен для борьбы с вредителями в садах, виноградниках, а также на полевых сельскохозяйственных культурах.

Механизм (вентилятор) опрыскивателя приводится в действие вручную с помощью рукоятки. Химикат в бункере непрерывно перемешивается мешалкой, прикрепленной к валу вентилятора, и направляется в выходной канал, откуда подающим механизмом выбрасывается через узкую выходную щель во внутреннюю полость корпуса вентилятора. Вентилятор тонко распыливает химикат, смешивает его с воздухом и подает по трубе к распыливающим наконечникам. Расход порошка регулируется при помощи рычажка, связанного с заслонкой, перекрывающей выходное отверстие.

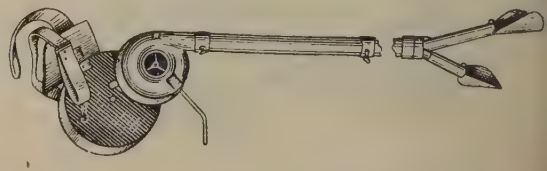


Рис. 5. Опыливатель «Пульвис-Р».

Емкость бункера составляет 15 л, однако в интересах обеспечения эффективности перемешивания загрузка его не должна превышать половины указанного количества. Крепление кожуха вентилятора с напорным патрубком дает возможность путем его поворачивания вокруг оси регулировать положение распыливающей трубки по высоте.

Длину трубки, по которой порошок поступает к наконечникам, можно по мере надобности уменьшать или увеличивать. В зависимости от количества обрабатываемых рядков и характера культуры пользуются одинарными или двойными наконечниками.

ВИСХОМ

ИСПЫТАНИЕ НОВЫХ ПРЕПАРАТОВ ПРОТИВ ПРОВОЛОЧНЫХ ЧЕРВЕЙ В АНГЛИИ И АМЕРИКЕ

В. В. ЯХОНТОВ.
профессор, доктор биологических наук

В Северной Каролине (США) * в течение 3 лет на посевах кукурузы в борьбе с проволочными червями (почва была заражена личинками видов Melanotus communis Jylh, Conoderus lividus Deg и Glyphonyx recticollis Say) были проведены сравнительные испытания различных ядохимикатов и способов их применения: предпосевная обработка семян гептахлором, внесение в почву гептахлора (5 фунтов на 1 акр непосредственно перед посевом), а также ДДТ (5 фунтов на 1 акр за 4 месяца до сева и 37,5 фунта на 1 акр непосредственно перед севом) и хлордана (7,5 фунта на 1 акр перед севом) **. Было также испытано внесение инсектицидов с удобрениями перед севом как с предварительной обработкой семян гептахлором, так и без предварительной обработки. Из инсектицидов совместо с удобрениями вносили: гептахлор, диэлдрин, олдрин и линдан (почти чистый изомер гексахлорана), ЭПН (этил-р-нитрофенил-тионобензенефосфонат) и деметон (диэтил (2-этилмеркаптоэтил) тиофосфат).

Опыты показали, что в борьбе с проволочными червями на кукурузе предпосевная обработка семян менее эффективна, чем другие методы применения инсектицидов. Лучшие результаты — 90% сохранности растений — дало почвенное внесение гептахлора. ДДТ в указанных дозировках оказался не эффективным, равно как и хлордан при внесении его в почву непосредственно перед севом. Применение инсектицидов в комбинации с удобрениями дает очень хорошие результаты, но ЭПН и деметон оказались не эффективными.

Наиболее результативно внесение с удобрениями гептахлора (2 фунта на 1 акр), далее в порядке эффективности идут: линдан и диэлдрин в той же норме на 1 акр, олдрин в норме 1 фунт на 1 акр и хлордан в количестве 5 фунтов на 1 акр. В других случаях диэлдрин не уступал по эффективности гептахлору, а линдан не превосходил по эффективности олдрин, если последний применяли в той же дозе — 2 фунта на 1 акр.

В Ротамстеде (Англия) *** было проведено сравнительное испытание против проволочных червей (Agriotes sp. sp.) на пшеничных полях дустов гексахлорана и ДДТ, этилен-дибромида и Д-Д (жидкий продукт, содержащий изомер дихлопропен с 1,2-дихлорпропана и другими примесями; главный компонент 1,3- дихлорпропена).

Дуст, содержащий 3,5% технического гексахлорана, применили непосредственно перед севом в октябре в дозировке 7,9 фунта технического гексахлорана на 1 акр (эквивалентно 15,2—16 унциям гамма-изомера ГХЦГ), или высевали с семенами из расчета 0,98—3,92 фунта технического ГХЦГ (1,9—8 унций гамма-изомера) на 1 акр. Гексахлоран был также применен для опудривания семян (использовался препарат с содержанием 20% гамма-изомера ГХЦГ из расчета последнего по 2 унции на бушель семян). Пятипроцентный дуст ДДТ высевали с семенами в количестве 7,2 фунта технического ДДТ на 1 акр. Эмульсии этилен-дибромида и Д-Д (соответственно 1 : 4 и 1 : 1 по отношению к маслу) вносили в почву перед севом за 19 дней на глубину 6 дюймов в норме 45,5 первого и 210 фунтов второго на 1 акр.

Все указанные опыты дали заметное увеличение урожая пшеницы. Наивысший урожай отмечен на участках, где применяли этилен-дибромид, несколько меньший урожай был получен на участках, на которых применяли гексахлоран, значительно меньшая урожайность была констатирована после применения ДДТ.

Для выяснения длительности действия инсектицидов урожай учитывали на тех же участках, засевавшихся пшеницей и в последующие 3 года, без применения инсектицидов, лишь на некоторых делянках заново применяли опудривание семян гексахлораном. При этом выяснилось, что опудривание семян гексахлораном и внесение в почву эмульсий этилен-дибромида и Д-Д последействия на урожай не оказывают, внесение же гексахлорана и ДДТ в почву обеспечивает бо́льшую высоту и густоту стояния растений и уменьшение численности проволочных червей на полях и в последующие годы.

* Kulash W. M. and Monroe R. J Journ. of econom. Entomol. Vol. 48, no 1, pp. 11—19, Menasha, Wis., 1955.

** 1 английский фунт=452,59 г; 1 акр=0,405 га; 1 унция=28,35 г.

*** Potter C., Healy M. J. R. and Raw F. Bull. of entom. Reas. Vol. 46, pt. 4, pp. 913—923, London, 1956.

НОВЫЙ ПРЕПАРАТ ТМТД ДЛЯ БОРЬБЫ С БОЛЕЗНЯМИ РАСТЕНИЙ

Научным институтом по удобрениям и инсектофунгицидам (НИУИФ) предложен и испытан, при участии многих научно-исследовательских организаций, в качестве сухого протравителя семян различных сельскохозяйственных культур и в качестве фунгицида для опрыскивания зеленых растений новый сернисто-органический препарат — ТМТД.

Действующим началом этого препарата является тетраметилтиурамдисульфид (50%), к нему добавляют каолин (37%) и некоторые прилипательные вещества (13%). По внешнему виду препарат представляет собой тонко размолотый порошок светлосерого цвета со специфическим запахом, он не горюч, в воде не растворяется, а образует с ней суспензию.

Испытания на пшенице при дозировке 200 г на 1 ц семян показали, что по токсическому действию препарат ТМТД не уступает гранозану и значительно превосходит «АБ». Кроме того, установлено, что обработанные этим препаратом семена пшеницы дают более высокий урожай.

Так, в 1953 г. в экспериментальном хозяйстве Алтайского научно-исследовательского института земледелия и животноводства и в четырех колхозах Алтайского края средний урожай яровой пшеницы на площади 69 га составил: при посеве семенами, протравленными гранозаном,—11,2 ц с 1 га, а препаратами ТМТД — 13,6 ц, или больше, на 21,4%.

В 1954 г. в опытах, проведенных в том же Алтайском крае, на площади 136 га при посеве яровой пшеницы семенами, протравленными «АБ», получен урожай в среднем по 17,7 ц с 1 га, а протравленными ТМТД — по 21,2 ц, или на 19,7% больше.

Отмечено, что посевы семенами, протравленными ТМТД, меньше поражаются твердой головней. Так, в райсемхозе «Заря», Змеиногорского района, Алтайского края, на посевах пшеницы, засеянных протравленными ТМТД семенами, было поражено твердой головней 0,4% колосьев, а гранозаном — 0,8%.

По данным А. А. Сальниковой (Благовещенский сельскохозяйственный институт, 1954 г.) применение препарата ТМТД, как и гранозана, приводит к почти полному обеззараживанию семян пшеницы от фузариума и гельминтоспориума.

В колхозе имени Маленкова, Смоленского района, Алтайского края, препарат ТМТД оказался в борьбе с корневыми гнилями фузариозного типа более эффективным, чем «АБ», а именно: стерильных колосьев в первом случае было 17,2%, а во втором — 30%.

На Барнаульском энтомо-фитопатологическом сортоучастке ТМТД показал высокую эффективность в качестве протравителя семян пленчатых культур при дозировках: 4 г на 1 кг семян овса, 3 г на 1 кг ячменя и 2 г на 1 кг проса. В этом случае зараженность овса пыльной головней при посеве семенами, протравленными ТМТД, составила 0,4% против 10,2% на контроле; каменная головня ячменя и пыльная головня проса совершенно отсутствовали, тогда как на контроле они имелись соответственно в количестве 3% и 22%. То же подтверждается и опытами Алтайского научно-исследовательского института земледелия и животноводства.

В экспериментальном хозяйстве этого института в 1953 г. средний урожай зерна овса «Победа» составил: при посеве семенами, протравленными ТМТД, — 15,5 ц с 1 га, гронозаном — 12,5 ц. В 1954 г. в повторных опытах были получены такие же данные. Высокая эффективность ТМТД подтвердилась и в отношении его действия против пыльной головни овса (0,003% при 10,6% на контроле).

Испытание препарата на кукурузе (при дозировке 400 г на 1 ц семян) показало, что он также хорошо действует против пузырчатой головни. При этом полевая всхожесть кукурузы повышалась на 16—18%. Препарат ТМТД оказывает губительное действие на возбудителей плесени семян кукурузы, таких, как трихотециум пенициллиум, альтернария.

При посеве масличного льна семенами, протравленными препаратом ТМТД в дозировке 2 г на 1 кг семян, фузариоз и антракноз льна проявились на Барнаульском энтомофитопатологическом сортоучастке в значительно меньшей степени, чем в обычных случаях, причем урожай семян повысился до 13,3 ц с 1 га против 10,9 ц на контроле, а процент масличности — с 38,6 до 39,24.

На том же сортоучастке получены хорошие данные и в случае применения ТМТД для протравливания семян подсолнечника: при дозировке 400 г на 1 ц семян уменьшалось число загнивающих проростков и на 24,7% увеличилась против контроля густота всходов. Однако в борьбе со склеротинией стеблей подсолнечника лучшие результаты дает гранозан.

Препарат ТМТД способствует увеличению урожая зеленой массы кукурузы. Так, например, в 1952 г. на Барнаульском энтомо-фитопатологическом сортоучастке при посеве кукурузы на зеленый корм и для силосования сбор зеленой массы увеличился на 39% (303 ц с 1 га против 218 ц на контроле). В 1955 г. в опыте с четырьмя сортами средняя прибавка урожая зеленой массы кукурузы от ТМТД, примененном для протравливания в дозировке 500 г на 1 ц семян, составила 338,8 ц с 1 га против 287,6 ц на контроле.

Протравливание ТМТД семян лущильных сортов гороха при дозировке 8 кг препарата на 1 т семян значительно снизило процент растений, пораженных аскохитозом (с 20—52% до 3—11%), фузариозом (с 24—47% до 2—5%) и плесневыми грибками (с 17—63% до 2—33%). На Барнаульском энтомо-фитопатологическом сортоучастке (в опытах 1950, 1952 и 1953 гг.) средняя прибавка урожая зерна гороха от ТМТД составила 4 ц с 1 га, а в годы сильного поражения фузариозом—8,7 ц и даже 16 ц.

По данным Ростовской селекционной станции за 1954 г., протравливание семян нута за 10 дней до посева препаратом ТМТД в дозировке 800 г на 1 ц семян уменьшило поражение всходов аскохитозом с 6—13% (на контроле) до 2%, а последующее трехкратное опрыскивание посевов 2%-ной су-

спензией этого препарата снизило поражение аскохитозом листьев и стеблей по сорту «Крупнозерный 134» с 64 до 6%, бобиков с 21 до 4% и повысило урожай зерна на 2,2 ц с 1 га (12 ц против 9,8 ц в контроле).

Протравливание препаратом ТМТД семян многолетних бобовых трав — эспарцета и люцерны — против фузариозного увядания (400 г на 1 ц семян) снизил процент гибели этих культур до 13—15, тогда как на контроле гибель люцерны достигала 31%, эспарцета 63%. На Тираспольской овощекартофельной оросительной станции, Молдавской ССР, на участках, где высевали семена люцерны, протравленные препаратом ТМТД, густота всходов по сравнению с гранозаном и контролем была выше соответственно на 20—27% и урожай сена первого укоса увеличился на 1,9—7,8 ц с 1 га.

По данным Института микробиологии АН УССР, препарат ТМТД эффективнее гранозана и оказывает значительное влияние на повышение полевой всхожести: клевера на 25% и люцерны на 62% при снижении пораженности корней клевера с 30% до 12 и люцерны с 4% до 0,7.

Испытание препарата ТМТД в экспериментальном хозяйстве Алтайского научно-исследовательского института на маточниках кормовой и столовой свеклы (после переборки и обрезки пораженных частей в день высадки) при дозировке 300 г на 1 ц корнеплодов резко повысилось приживаемость семенников (83% против 37 на контроле) и процент сохранившихся к уборке растений (78 против 31 на контроле); кроме того, получен более высокий урожай семян (10,4 ц с 1 га против 5,7 ц на контроле). При внесении препарата ТМТД в парниковую почву из расчета 200 г на 1 ц почвы снизилось поражение рассады черной ножкой: капусты с 2,5% до 0 и помидоров с 7,3% до 0,4.

В борьбе с фомозом семян моркови и капусты препарат ТМТД, по данным ВНИОХ и Западно-Сибирской овощной опытной станции, дает высокую токсичность. Работами НИУИФ доказано, что ТМТД является высокотоксичным не только как сухой протравитель семенников моркови против черной, белой и сухой гнилей, но и маточников кормовой капусты против фузариоза и серой гнили.

При осеннем протравливании корневой системы кормовой капусты применяли от 3 до 4 г препарата на 1 корень маточника, а при протравливании всего семенника — от 6 до 7 г. При двукратном же протравливании (второе проводили весной) норма расхода препарата была снижена соответственно в два раза. Наиболее эффективным при закладке маточников капусты на хранение оказалось протравливание всего растения (корней и кочерыг) при обязательном обеззараживании и песка, заготовляемого для присыпки.

Урожай семян кормовой капусты при протравливании корневой системы и кочерыг, т. е. всего растения, получен более высокий, чем при протравливании только корневой системы (8,2; 13,9 ц с 1 га и 7,7; 11,7 ц против 5,25 ц с 1 га на контроле).

ТМТД более удобен в применении, чем ртутные препараты, вследствие меньшей ядовитости для людей и животных. Кроме того, промышленное производство его позволяет сэкономить большое количество металлов — ртути и меди.

Препарат ТМТД по сравнению со стандартным сухим протравителем «АБ» имеет и то преимущество, что его можно применять не только против болезней, заразное начало которых находится на поверхности семян (твердая головня пшеницы, пыльная головня проса и др.), но и против внутренней инфекции (аскохитоз семян гороха, нута, сои; фомоз и альтернариоз семян капусты и моркови; фузариоз семян гороха и др.).

Техника сухого протравливания семян этим препаратом такая же, как гранозаном и «АБ».

Междуведомственной комиссией по новым ядохимикатам при ВАСХНИЛ препарат ТМТД рекомендован для внедрения в сельскохозяйственную практику, и химическая промышленность организует его производство.

А. А. РУСАКОВА,
кандидат сельскохозяйственных наук

Ф. П. ШЕВЧЕНКО,
агроном-фитопатолог

О ХИМИЧЕСКОЙ БОРЬБЕ С ДРЕВЕСНИЦЕЙ ВЪЕДЛИВОЙ

Древесница въедливая — Zeuzera pyrina L. — приносит часто очень значительный вред насаждениям в степной и лесостепной зонах, в полезащитных лесополосах, парках, скверах и плодовых садах.

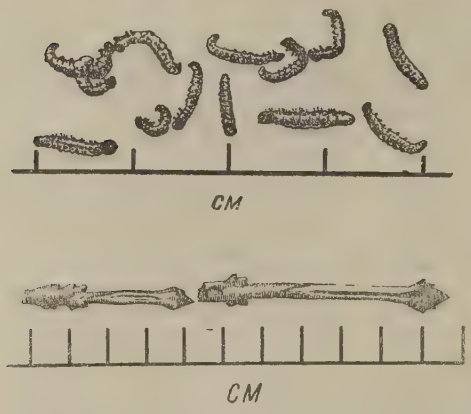
Борьба с ней чрезвычайно затруднительна, так как она ведет скрытый образ жизни, появляется на поверхности стволов деревьев на короткое время лишь в период лёта и яйцекладки. Несмотря на более чем 100-летний период степного лесоразведения, эффективные меры борьбы с этим вредителем до сих пор не разработаны.

В связи с трудностью выполнения лесохозяйственных мероприятий по борьбе с древесницей въедливой на больших площадях, автором был предложен авиахимический способ опрыскивания растворами минерально-масляной эмульсии ГХЦГ, который, начиная с 1955 г., уже внедряется в производство. Он рассчитан на уничтожение вредителя главным образом в летний период (июль—август), т. е. в период лёта бабочек и вылупления из яиц гусениц.

Однако в связи с тем, что вылет бабочек, яйцекладка и вылупление молодых гусениц продолжается около 1,5 месяца, необходимо проводить 3-кратную обработку насаждений, а это ведет к значительным затратам средств и труда.

К недостаткам авиахимического способа борьбы следует также отнести частичную гибель полезных (паразитических) насекомых, которые наиболее чувствительны к ядам и гибнут обычно первыми.

Учитывая вышеизложенное, мы задались целью применить такой способ химической борьбы с дре-



Гусеницы древесницы въедливой и побеги ясеня, внутри которых зимовали гусеницы.

Способ борьбы с древесницей в этот период был нами испытан в 1955 г. на одном из участков Тихорецкого лесхоза, Краснодарского края, где летом 1954 г. происходил массовый лёт древесницы и в ветках крон ясеней, берестов и других пород зимовало значительное количество молодых гусениц.

Для опыта выбрали молодое, порослевое насаждение в возрасте 5 лет, высотой 3 м со средним диаметром на высоте груди 3 см, состоящее из ясеня пушистого с примесью дуба. Участок площадью 0,10 га разделили на 5 делянок по 0,02 га; из них четыре подвергли обработке, а пятую (крайнюю) оставили контрольной. Обработку делянок произвели 28 и 29 апреля из ранцевого опрыскивателя ОРП при норме расхода 500 л раствора на 1 га. Применяли следующие препараты: 3%-ный технический ДДТ в соляровом масле;

3,5%-ный технический ГХЦГ в соляровом масле;

10%-ный раствор 12%-ного дуста ГХЦГ в соляровом масле;

10%-ную водную суспензию 12%-ного дуста ГХЦГ.

29 апреля во второй половине дня прошел дождь, частично снизивший действие химикатов.

Учтенные осенью результаты показали, что наиболее эффективно действовал 3,5%-ный раствор технического гексахлорана в соляровом масле, затем — 10%-ный раствор 12%-ного дуста гексахлорана в соляровом масле, потом— 3%-ный раствор технического ДДТ в соляровом масле.

В летний период работниками лесничества отмечено, что на делянках, обработанных соляровым маслом, листья имели несколько более светлый оттенок, чем в окружающем насаждении. Это изменение оттенка листьев следует, повидимому, отнести за счет позднего опрыскивания, произведенного перед самым распусканием листвы. На деревьях, подвергшихся опрыскиванию, ожогов коры, отмирания почек и снижения годичного прироста обнаружено не было.

Этот способ химической борьбы с древесницей въедливой требует дальнейшей проверки в условиях широких производственных опытов.

весницей въедливой, который был бы технически и экономически эффективным и проводился бы в тот период времени, когда нет напряженных сельскохозяйственных работ, когда в лес еще не пускают скот из-за отсутствия там корма, еще не летают пчелы и не вышли с мест зимовки полезные (паразитические) насекомые.

Таким периодом является очевидно ранняя весна — после стаяния снега. В этот период гусеницы вредителя выходят из своих мест зимовки и их легче уничтожить.

М. А. АНФИННИКОВ,
кандидат сельскохозяйственных наук
Украинский научно-исследовательский институт лесного хозяйства

БУРАЯ БАКТЕРИАЛЬНАЯ ПЯТНИСТОСТЬ ФАСОЛИ

Бурая бактериальная пятнистость фасоли — бактериальное заболевание, широко распространенное в южных районах возделывания этой культуры.

Большинство хозяйственно ценных сортов фасоли восприимчивы к данному заболеванию, приносящему сельскохозяйственному производству большой вред.

Наибольшее распространение имеет один вид бактериоза — бурая пятнистость, вызываемая Pseudomonas phaseoli E. F. Smith.

Этот бактериоз поражает всходы, семядоли, листья, стебли, бобы и семена фасоли, вызывая различные по форме и окраске внешние и внутренние изменения у растения. На семядолях появляются бурые или темнокоричневые пятна, часто глубоко проникающие мякоть. Пораженные семядоли опадают. На листьях пятна вначале бывают небольшие, маслянистые, затем они увеличиваются и, отделясь от здоровой ткани хлоротичной зоной (2—4 мм), распадаются, отчего пластинка листа приобретает продырявленный вид, а при сильном развитии болезни наступает гибель всего растения. На бобах пятна вначале делаются водянистыми, округлыми, затем буреют, сверху покрываются блестящей пленкой. Часто бобы искривляются. На семенах болезнь проявляется в виде коричневых, бурых пятен округлой или неправильной формы. Семена становятся недоразвитыми, щуплыми.

Массовое развитие болезни проявляется вначале на всходах, затем болезнь переходит на одиночные ослабленные растения, где вызывает поражение листьев. В первой половине июля при наличии благоприятных условий происходит массовое перезаражение растений и развитие листовой формы бактериоза.

Возникновение листовой формы бактериоза обусловлено сочетанием следующих факторов: ослаблением растений в период начала цветения и закладывания бобов; высокой температурой воздуха, доходящей до 30°; наличием в период заражения капельно-жидкой воды на листьях.

Возбудитель находится в семенах, оболочках, семядолях и зародышах. В течение вегетационного периода он легко передается с больных растений на здоровые посредством дождя, ветра, росы. Он может перезимовывать и сохра-

нять свои вирулентные свойства, находясь в других частях растений, остающихся после уборки урожая в почве или на ее поверхности.

На основании исследований, проведенных автором в 1952—1955 гг., рекомендуются следующие меры борьбы, позволяющие получать высокие урожаи семян фасоли:

Глубокая зяблевая вспашка участка, отведенного под посев фасоли.

Предпосевная культивация почвы с внесением полного минерального или органо-минерального удобрений.

Опудривание семян гранозаном в дозах от 1 до 3 кг препарата на 1 т семян, в зависимости от сроков опудривания и абсолютного веса семян. Вместо гранозана можно за несколько дней до посева семена опудрить 50%-ным препаратом ТМТД в дозировке 3—5 кг на 1 т семян.

Трехкратная междурядная культивация посевов в период вегетации с удалением сорняков в рядках.

Одно- или двукратная внекорневая подкормка посевов водным раствором аммиачной селитры: первая — перед цветением фасоли — в дозировке 10 кг селитры при норме расхода 500 л воды на 1 га, вторая — за 2—3 недели перед созреванием семян — из расчета 10 кг селитры при норме расхода 400 л воды на 1 га; или однократная подкормка — перед цветением — суперфосфатом в количестве 40 кг в смеси с 20 кг хлористого калия при расходе 500 л воды на 1 га.

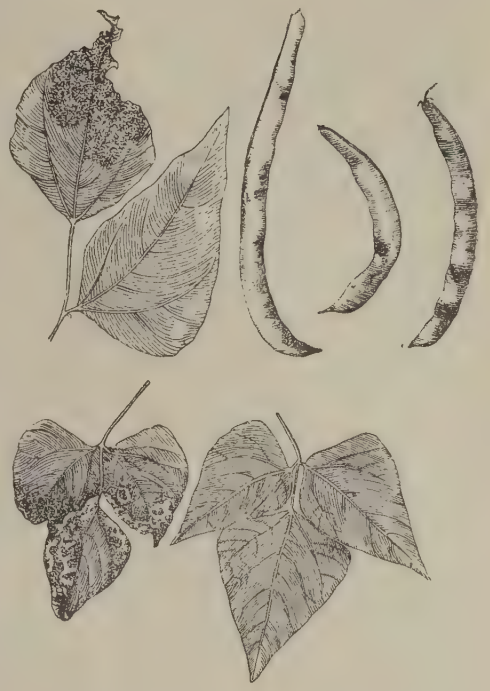
Летние посевы на семенных участках для получения здорового посевного материала и использования его для последующего высева в обычные сроки. Наилучший срок для летних посевов в Краснодарском крае — первая половина июня.

Обязательное удаление с поля растительных остатков фасоли и их сжигание.

В 1955 г. в колхозе «Красный партизан», Славянского района, Краснодарского края, проверили эффективность комплексного применения некоторых из вышеперечисленных мероприятий в борьбе с бактериозом.

На площади 4 га фасоль посеяли в первой декаде мая семенами сорта «Щедрая», протравленными гранозаном (2 кг препарата на 1 т семян). Под предпосевную культивацию внесли полное минеральное удобрение. В результате этих мер пораженность всходов бактериозом снизилась на 30%, а пораженность листьев — на 18%. Прибавка урожая составила 3,8 ц с 1 га.

Все работы по изучению бурой бактериальной пятнистости и мерам борьбы с нею проводились под руководством профессора, доктора биологических наук М. В. Горленко.



Пораженные бурой бактериальной пятнистостью листья и стручки фасоли (по Шелагиной).

Ю. И. ШНЕЙДЕР
кандидат биологических наук
Московская станция ВИЗР

СЛУЧАЙ МАССОВОГО ЗАБОЛЕВАНИЯ КАРТОФЕЛЯ ФИТОФТОРОЙ

Летом 1955 г. на юге Украинской ССР отмечалось массовое заболевание картофеля фитофторой. Поражены были этой болезнью, главным образом, летние посадки. В некоторых колхозах («Путь к коммунизму», имени Фрунзе и др., Беляевского района, Одесской области) и совхозах (имени Октябрьской революции, «Авангард» и др., Одесского пригородного района) на отдельных площадях они полностью погибли или дали ничтожный урожай мелких и больных клубней.

Однако другие пасленовые — помидоры, баклажаны, сладкий перец, расположенные по соседству с картофелем, фитофторой затронуты не были.

В 1955 г. вегетация картофеля весенней посадки проходила при пониженных температурах воздуха и повышенном количестве осадков, что благоприятствовало развитию растений и формированию урожая еще до того времени, когда стала распространяться фитофтора. Только позднеспелые сорта, вегетация которых затягивалась до августа или сентября, были заражены этой болезнью, но в незначительной степени.

Картофель летней посадки вегетировал при пониженных температурах в июле и августе и при повышенных — в сентябре и октябре. Количество осадков, выпавших в июле, приближалось к норме, в августе и сентябре — превышало, в октябре — далеко не достигало нормы. Такая прохладная и влажная погода летнего периода способствовала массовому заражению и развитию фитофторы на картофеле летних посадок.

Первичным источником заражения посевов были больные клубни и почва, где они могли оставаться незамеченными при убор-

ке, а также прошлогодние растительные остатки.

Отдельные небольшие очаги фитофторы впервые были обнаружены в первой декаде августа. Картофель находился в фазе цветения. Болезнь быстро распространилась и через 3—4 дня охватила большие площади. Сильнее всего она проявилась во второй половине августа и в первой половине сентября.

Фитофтора поражала все органы картофельного растения. На верхней стороне листьев появлялись бурые и темнобурые пятна, отделявшиеся от зеленой здоровой части светлозеленой полоской. С нижней стороны листьев пятна покрывались белым, хорошо заметным пушком. Черешки листьев и стебли в отдельных местах приобретали черный и черно-коричневый цвет и становились ломкими. Больные бутоны не зацветали и засыхали. Подземная часть стеблей вначале становилась дряблой, приобретала коричневый цвет, а затем отмирала. Загнивание клубней начиналось с поверхности и постепенно распространялось вглубь, ткань бурела и делалась дряблой.

Разные сорта картофеля заболевали фитофторой в разной степени, более всех пострадали сорта: Курьер, Ранняя Роза, Октябренок и Эпикур. Меньше — Сеянец 53-103 и Сеянец 55-97.

На орошаемых участках все сорта картофеля были поражены фитофторой сильнее, чем на суходольных.

Опыт с поливом картофеля (Курьер) с целью вызвать у него новое отрастание ботвы положительных результатов не дал. Трехкратное опрыскивание 1%-ным раствором бордосской жидкости через каждые 3—4 дня приостанавливало развитие болезни на поздних сортах картофеля, а на ранних давало очень малый эффект.

Для предупреждения дальнейшего заболевания картофеля фитофторой на юге Украинской ССР необходимо применить следующие агротехнические мероприятия:

1) производить посадку картофеля здоровыми и яровизированными клубнями фитофтороустойчивых сортов (перед закладкой на яровизацию семенные клубни протравить 0,5%-ным раствором формалина по методу, предложенному академиком Т. Д. Лысенко);

2) размещать картофель в полях севооборота не раньше чем через 4—5 лет после картофеля или других пасленовых культур;

3) вносить в повышенных дозах органические, фосфатные и калийные удобрения, повышающие устойчивость картофеля к фитофторе;

4) посадку производить квадратно-гнездовым способом, как обеспечивающим лучшее освещение и проветривание кустов и в связи с этим способствующим устойчивости картофеля к фитофторе;

5) перед смыканием ботвы, но не позднее начала цветения картофеля, произвести 2—3-кратное опрыскивание 1%-ным раствором бордосской жидкости (600—800 л на 1 га) или опыливание препаратом АБ (20—30 кг на 1 га);

6) за 3—5 дней до уборки ботву скосить и убрать с поля. Уборку производить в сухую погоду; клубни с зараженных участков выдерживать на просушке 2—3 недели, после чего перебрать и на зимнее хранение заложить только здоровые; семенной картофель перед закладкой на хранение подвергнуть световой закалке в течение 10—14 дней;

7) картофелехранилища своевременно очистить, хорошо просушить и продезинфицировать. Семенной картофель для летней посадки заложить в свежевыкопанные траншеи с пересыпкой землей. Хранить картофель при температуре 1—3 градуса тепла.

В. А. ГОЙКО,
кандидат сельскохозяйственных наук
Одесская овоще-картофельная селекционная станция

ВОФАТОКС ПРОТИВ ЧЕРЕПАШКИ

(Из опыта совхоза „Иловлинский", Камышинского района, Сталинградской области)

Вредный клоп-черепашка в наших местах не редкий гость. В 1954 г. он появился у нас в небывалом количестве и почти полностью уничтожил урожай зерновых на большой площади, особенно там, где поля расположены вблизи леса.

В прошлом году вследствие неблагоприятных метеорологических условий развитие вредителя было незначительным и посевы от него мало пострадали.

Наученные горьким опытом, мы решили в текущем году принять все зависящие от нас меры к недопущению клопа на совхозные поля. Еще зимой мы организовали тщательное наблюдение за состоянием вредителя и приготовились к решительной борьбе с ним.

Наблюдения показали, что зимовка клопа проходила нормально, чему особенно благоприятствовало обилие снега в лесах. Следовало ожидать массового появления его на полях. Но холодная весна задержала вылет черепашки из мест зимовки. Сильные и холодные ветры вынудили клопа держаться в укрытиях — под комочками земли, опавшей листвой и в других местах.

Массовый вылет черепашки на посевы начался позже обычного чуть ли не на 2 недели. К химической борьбе с ним можно было приступить лишь в конце мая. 27 мая начали с самолета опыливание зараженных посевов дустом вофатокса в дозировке 20 кг на 1 га. Уже через 6 часов отметили, что 40—50% клопов погибло, остальная масса была парализована. Проверка через 2-е суток показала, что часть из числа парализованных клопов снова приобрела жизнеспособность, но на 4-е сутки выяснилось окончательно, что погибло всего 75% клопов, из них большинство — самцы.

Следует отметить, что посевы яровой пшеницы были поражены вредителем значительно больше, чем посевы ячменя, овса и озимой ржи. Численность клопов на поле составляла, в среднем, 8—10 экземпляров на 1 м².

Борьбу с клопом вели также и наземными машинами — опыливали вофатоксом с помощью комбинированного опыливателя-опрыскивателя ОКП-15 в прицепе к трактору «Беларусь». Дозировка ядохимиката такая же, что и при авиаопыливании, т. е. 20 кг на 1 га. В день обрабатывали до 60—70 га.

В отличие от самолета, работавшего не более 3 часов в день (с 5 до 9 часов утра), наземный опыливатель удавалось использовать при слабом ветре до 8—10 часов в день. При этом уничтожалось до 90% клопов.

Начало массовой откладки черепашкой яиц отмечено 1 июня. Яйца черепашка откладывала на нижнюю сторону листьев преимущественно сорных растений, но частично и культурных злаков. Через 7—9 дней появились личинки. Немедленно была начата борьба и с ними. В течение недели — с 18 июня по 25 июня — посевы опыливали с помощью наземного опыливателя вофатоксом в дозировке 20 кг ядохимиката на 1 га. Через 2-е суток было отмечено 95% гибели личинок всех трех возрастов.

Следует подчеркнуть, что стоимость обработки посевов ядохимикатами оказалась сравнительно невысокой: при наземном опыливании — 2 руб. 50 коп., а с самолета — 8 руб. 60 коп. за 1 га.

Из всего сказанного можно сделать такой вывод: вофатокс — ценный ядохимикат для борьбы с черепашкой, но избавиться от этого вредителя возможно только при условии, если обрабатывать все зараженные площади в оптимальные сроки и при широком использовании наземной аппаратуры и самолетов. Научно-исследовательским организациям необходимо все же выяснить, почему снижается эффективность вофатокса при опыливании посевов зерновых с самолета.

И. Т. ИВАНОВ,
главный агроном совхоза

УНИЧТОЖЕНИЕ ВРЕДИТЕЛЕЙ ПРИ КОМБАЙНОВОЙ УБОРКЕ ЗЕРНОВЫХ

В 1955 г. в учебно-опытном хозяйстве Куйбышевского сельскохозяйственного института, исследуя с группой студентов зерно, поступившее из-под комбайна, мы обратили внимание на наличие в зерне большого количества особей итальянской саранчи Calliptamus italicus Z., вредной черепашки Eurygaster integriceps Put. и гусениц зерновой совки Parastichtis bosilinea Sch.

При этом было замечено, что значительная часть насекомых, выбравшись на поверхность вороха, расползалась. Это обстоятельство нас очень заинтересовало. Дело в том, что вопрос о количественном соотношении поврежденных и невредимых насекомых, прошедших с зерном путь через все механизмы комбайна, почти не освещен в литературе, и он имеет практическое значение.

С целью получения фактических данных по затронутому вопросу двум студентам было дано задание подсчитать и проанализировать состояние всех насекомых (поврежденных и неповрежденных), собранных в течение часа при просмотре зерна на току.

Не все насекомые, очутившиеся в зерне после комбайновой уборки, получили повреждения, следовательно не все погибли. Из всего собранного количества насекомых 35,4% оказалось без повреждений. Интересно отметить, что разные насекомые, пройдя с зерном через механизмы комбайна, получают и разную степень повреждения. Так, в описанном случае совершенно не было поврежденных гусениц зерновой совки и остроголовых клопов.

Относительно гусениц можно предположить, что, получив механические повреждения, они или прилипают к механизмам комбайна или, делаясь легкими, отходят в гуменные остатки, а в зерно попадают только неповрежденные, совершенно здоровые гусеницы.

Незначительно повреждались клопы-черепашки и жуки-крестоносцы, и в очень сильной степени повреждался итальянский прус.

Отсюда следует, что на току после комбайновой уборки хлебов в зерне остается некоторая довольно значительная часть вредителей, например, гусеницы зерновой совки, остроголовые клопы, клопы-черепашки и другие, против которых необходимо принять меры по их уничтожению, иначе они явятся источником дальнейшего размножения вредителей в зерновом хозяйстве.

Б. С. ГЕРАСИМОВ,
доцент
Куйбышевский сельскохозяйственный институт

НОВОЕ СРЕДСТВО БОРЬБЫ С КРЫСАМИ

В поисках эффективных средств борьбы с грызунами за последнее десятилетие предложено несколько препаратов из различных классов химических соединений.

Один из этих препаратов из группы кумаринов, известный за рубежом под названием варфарин, в СССР синтезирован Центральным научно-исследовательским дезинфекционным институтом и химикотехнологическим институтом имени Менделеева.

Препарат испытан в лабораторных и производственных условиях. Нами проведено более 100 серий лабораторных опытов на белых и серых крысах, на белых домовых мышах, а также на нескольких видах диких мышевидных грызунов (на полевках и мышах).

Установлено, что для белых и серых крыс дозировка, обеспечивающая 100%-ную гибель подопытных животных, равна 4—8 мг на 1 кг живого веса при условии четырехкратного введения препарата через каждые 24 часа. Однократное скармливание приманок, содержащих значительно большие дозировки яда — до 60 мг на 1 кг веса, дает только 30—60% смертности крыс. Следовательно, эффективность препарата зависит от числа повторных введений, а увеличение дозировок не обеспечивает повышения процента смертности животных. Сокращение кратности дачи приманки до трех и двух раз, так же как и уменьшение интервалов между затравками до 6 и 12 часов или увеличение их до 48 и 72 часов, снижает эффективность препарата.

В практике дератизации можно использовать пищевые приманки с незначительными дозировками варфарина, но для обеспечения высокой эффективности истребительных мероприятий приманки необходимо раскладывать в течение нескольких суток. Испытание приманок с различным содержанием препарата показало, что 100%-ная гибель крыс наблюдается при поедании приманок, в которых содержание яда составляет от 0,25 до 0,025%. Для равномерного смешивания приманочного продукта с таким незначительным количеством препарата необходимо предварительно смешать его с наполнителем, например с картофельной мукой, в соотношении 1 : 200 и полученную смесь добавлять к приманочному продукту.

Смесь варфарина с наполнителем (0,5%) может служить для опыливания нор грызунов и тех мест, где они постоянно пробегают, например, вдоль стен, по трубам и т. п. Частицы яда прилипают к шерсти и к лапкам зверька, а при чистке меха и во время кормежки крысы вносят в рот такое количество ядовитого порошка, которое достаточно для их отравления.

Крысы, получившие смертельную дозу варфарина, гибнут на 3—12 сутки, в среднем на 5—8 сутки после первой затравки. Беременные самки гибнут быстрее, обычно после трехкратного и даже двукратного поедания приманки. Молодые крысы (весом от 25 до 50 г), более чем взрослые, устойчивы к испытываемому препарату. Для их истребления необходимы большие дозировки яда и не менее, чем шестикратная дача приманок. Но даже при этих условиях не всегда может быть обеспечена 100%-ная гибель молодняка, она достигает лишь 80—90%. Такая же устойчивость к препарату отмечена у мышей и у полевок.

Все виды грызунов охотно едят приманки с варфарином. При одновременном скармливании отравленных пищевых приманок и неотравленных крысы не отличают их друг от друга и едят то и другое в одинаковых количествах. Никакой настороженности по отношению к приманкам при повторных затравках у крыс не возникает. Они берут их даже в день гибели и обычно при вскрытии павших зверьков можно видеть, что желудки у них, как правило, бывают наполнены пищевой массой.

У крыс, отравленных данным препаратом, смерть наступает медленно — зверьки постепенно теряют подвижность, у них белеют уши и лапки, иногда наблюдается кровотечение из носа или появляются кровоточащие язвы, главным образом на голове и спине. При вскрытии наблюдаются подкожные кровоизлияния или кровоизлияния в мышцы, главным образом конечностей, геморрагия легких, выраженная в различной степени — от отдельных очагов до сплошной, увеличение и обесцвечивание печени, кровоизлияния в грудную, реже брюшную полости тела . У самцов поражается урогенительная система.

Результаты, полученные в лабораторных условиях, были проверены в широком производственном опыте — обработано несколько жилых помещений и два крупных пищевых объекта. Исходная численность крыс до затравки была определена по количеству пищи, которую раскладывали в течение 3—5 суток в местах, заселенных крысами. Отравленную приманку клали в тех же местах. Затравка продолжалась 4—6 суток, не съеденные остатки убирали и заменяли их порцией свежей приманки. Контроль, проведенный через две недели после первой обработки помещения, показал отсутствие крыс на всех опытных объектах.

Материалы испытания нового препарата для истребления крыс, полученные в Дезинфекционном институте и МГУ, позволяют сделать вывод о большой практической ценности варфарина для городской дератизации. Этот препарат обладает значительными преимуществами по сравнению с применяемыми в настоящее время средствами истребления крыс.

Следует, во-первых, отметить полное отсутствие у грызунов оборонительных реакций по отношению к нему, в результате чего крысы безотказно поедают приманки с этим ядом, во-вторых, дозировки, необходимые для отравления крыс, практически безопасны для человека и домашних животных. Поэтому варфарин можно применять без ограничений на всех видах объектов в городах, населенных пунктах сельской местности, а также и в помещениях животноводческих и птицеводческих хозяйств.

Скорейшее внедрение препарата в практику дератизации позволит усилить эффективность истребительных мероприятий.

Н. М. ДУКЕЛЬСКАЯ
МГУ

ЦВЕТНОЙ НАУЧНО-ПОПУЛЯРНЫЙ ФИЛЬМ*

Впервые на экраны колхозов, совхозов, да и городских аудиторий выпущен цветной научно-популярный кинофильм о борьбе с вредителями и болезнями плодовых насаждений.

Этот фильм, изготовленный по заказу Министерства сельского хозяйства СССР, призван восполнить пробел, который давно уже ощущается в деле популяризации средств и методов защиты садов от насекомых и других видов вредителей, наносящих ежегодно существенный урон важной отрасли сельского хозяйства.

В мире искусств нет более доходчивого и, если так можно выразиться, более народного, массового вида, чем искусство кино, способное донести до самого отдаленного уголка слово о передовом опыте. И если раньше совсем недавно, изображения были только двухцветными, то теперь кино широко пользуется уже всеми палитрами краски, что особенно ценно для научного познавания мира вещей.

Мы нарочно подробнее остановились на этом разделе киноискусства для того, чтобы подчеркнуть именно эту важную особенность предлагаемого вниманию работников сельского хозяйства кинофильма, дающего в их руки могучее оружие для пропаганды своих знаний.

Общеизвестно, что борьбу с вредителями сада необходимо начинать с самой осени. Сняв урожай, следует тут же принять меры к защите урожая следующего года. Наглядно и ярко показаны в фильме вредители, остающиеся зимовать на ветвях плодовых деревьев: златогузка, боярышница, гнезда непарного шелкопряда, яички яблонных клещей, кольчатого шелкопряда, черные яички тли. Внимательно обследуя сад, можно определить объем предстоящей борьбы и наметить мероприятия для уничтожения вредителей.

Оригинально в фильме показан один из злейших врагов садоводства — щитовка, высасывающая сок из растений.

Другой кадр — щиток яблонной моли в виде своеобразного нароста на ветке. Если вскрыть его, то простым глазом легко рассмотреть зимующих гусениц яблонной моли. Так, кадр за кадром в фильме раскрывается биология основных вредителей сада, показана удивительная их приспособленность к условиям существования.

Микросъемкой изображено, как множество вредителей, приютившихся на ветвях растений, с наступлением тепла начинают оживать и затем набрасываются на молодые почки и листву.

В кадре — гусеница боярышницы. Покинув зимнее гнездо, она начинает повреждать яблоню, вишню, грушу, сливу, боярышник. Оживают гусеницы златогузки, расползаются гусеницы непарного шелкопряда, которого в одной яйцекладке зимовало около 500 яичек. Несколько позже покидают тесную скорлупу яиц гусеницы кольчатого шелкопряда, в плотном кольце которого зимовало до 300 штук.

Картина убеждает, что где осенью и весной в саду не были или небрежно проведены мероприятия по борьбе с вредителями — там урожаю сада будет нанесен непоправимый ущерб.

Подробно на материале из передовых хозяйств (Киевской области) в фильме рассказано о тех основных мерах, которые проводят в культурном саду. Режиссер фильма предельно четко зафиксировал эти мероприятия в ряде кадров — тракторную вспашку, перекопку приствольных кругов, очистку коры деревьев, побелку стволов, сжигание мусора, защиту молодых деревьев от грызунов, обрезку сухих веток, разреживание кроны, вырезку лишних побегов, замазку дупел деревьев, обновление побелки и т. д. В ряде кадров показаны химические и механические средства борьбы с вредителями.

Фильм оживляет кадр прихода в сад юных мичуринцев в день птицы со скворечниками, а известно, какую большую помощь оказывают скворцы в борьбе с вредителями сада. Досадно, однако, что не показан прилет скворцов и заселение ими скворешен.

Фильм на просмотре специалистов Министерства сельского хозяйства СССР получил положительную оценку. Он послужит хорошим наглядным пособием в пропаганде сельскохозяйственных знаний на селе и в городе.

М. Д. КАМЕНСКИЙ

---

* «Защита садов от вредителей и болезней». Производство Киевской киностудии научно-популярных фильмов. Авторы сценария Н. Любченко и Е. Савченко. Режиссер Л. Любченко, оператор Н. Ширман.

АКАЦИЕВЫЙ ЧЕРВЕЦ — ВРЕДИТЕЛЬ ФУНДУКА

Нашими исследованиями установлено, что наиболее опасный вредитель фундука на Кубани — акациевый червец.

Акациевый червец, или акациевая ложнощитовка, Lecanium corni Bouche — многоядное насекомое, повреждающее до 33 видов древесных и кустарниковых пород.

Личинки и взрослые самки (самцы не питаются) червеца высасывают соки из листьев и ветвей, что ведет к усыханию древесной и кустарниковой растительности.

На Кубани вредитель имеет две генерации, каждая самка откладывает до тысячи и больше яичек. Зимует червец в стадии личинки в трещинках коры и ветвей.

Ареал распространения — от Ленинграда до Черноморского побережья; вредит этот червец и в Средней Азии и на Дальнем Востоке, во всех европейских странах и в Соединенных Штатах Америки.

Значительные убытки приносит он в Крыму как вредитель лещины.

В целях борьбы с ним в учебно-опытном хозяйстве Кубанского сельскохозяйственного института 12 июня 1953 г. было проведено опрыскивание насаждений фундука анабазин-сульфатом в смеси с известью (из расчета 2 г анабазин-сульфата и 6 г извести на 1 л воды), при расходе 600 л смеси на 1 га насаждений.

Результат получен хороший — «бродяжки», то есть подвижные личинки акациевой ложнощитовки, полностью погибли.

А. Д. КОСТЫЛЕВ,
доцент
Кубанский сельскохозяйственный институт

ПОРАЖЕНИЕ ПАРШОЙ ЦВЕТОВ ЯБЛОНИ И ГРУШИ

Если вопрос о парше листьев, плодов и побегов яблони и груши не вызывает сомнений, то поражение паршой цветов этих же плодовых не привлекало еще того внимания, какого оно заслуживает.

В фитопатологической литературе как в нашей, так и в зарубежной совсем не уделяется внимания этому вопросу.

22 апреля 1951 г., производя осмотр яблоневых и грушевых соцветий в совхозе «Победа», Хустского округа, Закарпатской области, нами были отмечены спороношения конидий Fusicladium на многих лепестках цветов.

Спороношения эти чаще всего проявляются на внешней поверхности лепестков, реже в виде линий такой же окраски—вдоль жилок лепестков. На некоторых соцветиях спороношения отмечались на поверхности бутонов еще до их распускания. Иногда налет конидий наблюдался на внутренней стороне лепестков.

23 мая 1953 г. во многих садах Кировоградской области налеты парши отмечались не только на лепестках, но и на пыльниках и на рыльцах яблонь и груш. Одновременно на пятнах парши наблюдались споры и других грибов.

Если принять во внимание, что площадь листовой поверхности до цветения незначительна, то явление поражения паршой цветов имеет большое значение, так как поверхность бутонов представляет собой значительную площадь для заражения сумкоспорами и этим увеличивается запас источника заражения во время образования завязей и нарастания листвы.

Образование спороношения Fusicladium на пыльниках и рыльцах не может не отразиться отрицательно как на образовании пыльцы, так и на оплодотворении.

Поражение паршой цветов яблони и груши требует обязательного опрыскивания плодовых деревьев до обособления бутонов.

В. Я. ФРАНКОВСКИЙ,
кандидат биологических наук

КРИТИКА И БИБЛИОГРАФИЯ

«Словарь-справочник энтомолога». Под общей редакцией В. Н. Щеголева М. Л. Сельхозгиз, 1955, 451 стр., ц. 13 р. 65 к.

Справочник, в составлении которого принимал участие ряд наших виднейших энтомологов, ставит целью облегчить получение сведений по самым разнообразным вопросам, связанным с делом борьбы с вредителями. Сообщаются сведения о наиболее вредных видах насекомых и клещей, характеристики повреждаемости основных видов культурных растений, сведения по инсектицидам и аппаратуре. Даны также статьи по основным понятиям общей энтомологии, по биологии и экологии насекомых, по методике их сбора и хранения, организационным вопросам защиты растений. Весьма ценно и полезно включение в словарь кратких биографий виднейших энтомологов и данных о научно-исследовательских организациях.

Рассчитанный на широкий круг читателей-энтомологов, агрономов и всех лиц, занимающихся вопросами борьбы с сельскохозяйственными вредителями, разбираемый словарь в удобной для пользования форме кратко, но достаточно содержательно удовлетворяет запросы читателя, притом с учетом новейших достижений науки и передовой практики. Можно сказать, что разбираемая книга принесет пользу всем энтомологам, а для работников мест, удаленных от научных библиотек, она окажется, поистине, незаменимым пособием.

Тем досаднее видеть в этой столь полезной книге некоторые пропуски. Так, не объяснены слова: биоценометр, эксгаустер, служба учета, прогноз появления вредителей, лов на свет и на приманку. Хотя в словарь включен ряд вредителей — минеров, но термины мина и минирование не объяснены. Нет статьи о полете насекомых — столь важной и теоретически и практически особенности насекомых. В биографической части обращает на себя внимание отсутствие статей о Е. М. Васильеве и А. Г. Лебедеве, имеющих не малые заслуги в изучении вредителей и организации мер борьбы с ними.

Нет статьи о кошении сачком, таком широко применяемом способе, а то, что сказано в статье об учете — недостаточно. Следовало бы включить статью об «ОБВ».

Приложенные к статье о «жилковании» рисунки лишены обозначения жилок, без чего их иллюстративное значение сведено к нулю. Неудачно подобран рисунок гусеницы пяденицы, — вместо типичной изображена весьма уклоняющаяся, к тому же экзотическая форма.

Тираж книги (25 тыс.) нельзя считать большим для того распространения, которое рецензируемая книга должна получить. Но этот недостаток вполне может быть устранен при переиздании.

Д. П. ДОВНАР-ЗАПОЛЬСКИЙ

КНИЖНАЯ ПОЛКА

(Начало см. в № 1, 2 и 3)*

Общие вопросы борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных культур

БЕЛЯЕВА А. С. Борьба с вредителями и болезнями овощных культур. Сад и огород, 1956, № 3, с. 37—40.
Из опыта совхоза имени Горького, Московской области.

РУЗАЕВ К. С. и *КОРОТКОВА П. И.* Борьба с вредителями и болезнями на виноградниках. Сад и огород, 1956, № 3, с. 78—81.

ХРАМЦОВ Н. Н. и ЯКОВЛЕВ В. П. Борьба с вредителями и болезнями леса в европейских странах. Лесное хозяйство, 1956, № 3, с. 88—90.

АВЕТИСЯН О. Р. О новых заменителях растительных масел, употребляемых при борьбе с полевками. Известия Акад. наук Арм. ССР. Биол. и с.-х. науки, т. 9, № 4, 1956, с. 59—62. — Статья на арм. яз. Резюме на рус. яз.

Вредители сельскохозяйственных культур

БАЕВА В. Г. Листовертки-вредители семечковых плодовых деревьев в Гиссарской долине. Известия Отд-ния естеств. наук Акад. наук Таджик. ССР, вып. 3, 1956, с. 145—151. — Библиогр. с. 150—151.

ДАВЫДОВ Г. С. Полевые грызуны и борьба с ними. Сельское хозяйство Таджикистана, 1956, № 2, с. 52—56.

ДУВИН В. Борьба с грызунами в парниках. Сад и огород, 1956, № 3, с. 89.
Из опыта колхоза имени Крупской Липецкой области.

ГРИВАНОВ К. П. Как бороться с клопом-черепашкой. Сельское х-во Поволжья, 1956, № 4, с. 75—77.

ЖУРАВСКАЯ С. А. и МАТВЕЕВ М. А. Авиационно-химический метод борьбы с сосущими вредителями хлопчатника препаратами внутрирастительного действия. — Известия Акад. наук. УзССР, 1956, № 1, с. 22—23. — Библиогр. 14 назв.

ЛЯПЧЕНКОВ Л. Организовать борьбу с непарным шелкопрядом. Сельское хозяйство Татарии, 1956, № 2, с. 29.

НЕСТЕРОВ Я. С. О мероприятиях по борьбе с калифорнийской щитовкой. Сад и огород, 1956, № 3, с. 64—66.

ОБУХОВА Л. Применение внутрирастительного яда — октаметила против сосущих вредителей цитрусовых и плодовых культур. Сборник студенческих науч.-исслед. работ (Моск. с.-х. акад. им. Тимирязева), вып. 5, 1956, 124—130.

ОНИСИМОВА З. Г. Больше внимания борьбе с вредителями на луке-батуне. Сад и огород, 1956, № 3, с. 88—89.

ПАЛИОХА И. В. и *ЖИГАЕВ Г. Н.* Борьба с личинками свекловичного долгоносика путем внесения в почву гексахлорана. Сах. пром-сть, 1956, № 2, с. 67.

ПОНОМАРЕНКО А. В. О способе борьбы с почвенными насекомыми. Земледелие, 1955, № 3, с. 105—106.

ХЛАДЕК З. Усовершенствование химических мер борьбы против земляных блошек на посевах свеклы и зерновых культур. Сборник студенческих науч.-исслед. работ (Моск. с.-х. акад. им. Тимирязева), вып. 6, 1956, с. 35—40.

ЧАВЧАНИДЗЕ Т. М. и ОТХМЕЗУРИ Л. Т. Ржавый клещик томатов (Vasates Jycopersici (Massee Lamb.) и результаты борьбы против него. Сообщ. Акад. наук. Груз. ССР, т. 17, № 1, 1956, с. 53—59.

ЧИЛИНГАРЯН В. А. Применение гексахлорана в борьбе с зимующими в почве гусеницами мальвовой моли. Известия Акад. наук Арм. ССР. Биол. и с.-х. науки, т. 9, № 4, 1956, с 37-48.— Библиогр. 14 назв.

Болезни сельскохозяйственных культур

ДОРОЖКИН Н. А. и КУСТОВА А. И. Опыты и наблюдения над склеротинией в БССР. Ученые записки (Белорус. ун-т), вып. 26, 1956, с. 122—135. — Библиогр. 10 назв.

ЕФИМОВА Н. С. Влияние головневого гриба Tilletia levis Kuhn на обмен веществ пораженного растения озимой пшеницы. Вестник Акад. наук Казах. ССР, 1956, вып. 3, с. 93—98.—Библиогр. 6 назв.

КОЗЛОВА В. И. О диагностике инфекционного шелушения коры цитрусовых. Агробиология, 1956, №1, с. 129—132. — Библиогр. 10 назв.

МЕДВЕДЕВ М. М. Действие на семена препарата НИУИФ-2. Сад и огород, 1956, № 3, с. 89.

МИРЗАБЕКЯН Р. О. и СИНИЦИНА Н. В. Действие культур актино-мицетов на зимующие спорангии возбудителя рака картофеля. Агробиология, 1956, № 1, с. 126—129.

ПОЖАР З. А. Протравливание свекловичных семян. Сах. свекла, 1956, № 1, с. 46—47.

ТЕТЕРЕВНИКОВА - БАБАЯН Д. Н., АНАНЯН А. А. и ГАСПАРЯН Н. А. Поражаемость помидоров фузариальным увяданием и мозаикой в условиях Армянской ССР. Известия Акад. наук Арм. ССР. Биол. и с.-х. науки, т. 9, № 4, 1956, с. 49—57.

ТРОФИМОВСКАЯ А. Я. и ЦЕХАНОВСКАЯ Н. А. Устойчивость различных сортов ячменя к пыльной головне. Агробиология, 1956, № 1, с. 62—69.

ХАЗАРАДЗЕ Е. П. Рак корневой шейки граната в Грузии, вызванный грибом Zythia versoniana Sacc. Сообщ. Акад. наук Груз. ССР, т. 17, № 1, 1956, с. 39—43. — Библиогр. 6 назв.

ХИЖНЯК П. А. Краткие итоги испытания картофеля на устойчивость к раку. Картофель, 1956, № 1, с. 49—50.

КОРОБЕЙНИКОВА А. В. Влияние удобрений на повышение урожайности клевера и снижение фузариозных заболеваний.— Журн. «Земледелие», 1956, № 2, с. 108—110.

КУДРЯШОВА З. Н. К вопросу об изучении биоэкологии возбудителя антракноза красного клевера. — Ученые записки (Белорусский гос. университет). Вып. 26. Серия биол., 1956, с 136—152 Библиогр.: с. 151—152.

КУЛЕБЯЕВ В. Селекция вилтоустойчивых сортов тонковолокнистого хлопчатника. — Журн. «Хлопководство», 1956, № 3, с. 45—48.
Иолатанская станция СоюзНИХИ.

---

* В случае отсутствия в местной библиотеке упоминаемого журнала, его можно получить в порядке междубиблиотечного абонемента из другой, районной, городской, областной и, наконец, из Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки при Всесоюзной ордена Ленина академии сельскохозяйственных наук имени В. И. Ленина (Москва, И-139, Орликов пер., д. 1/11).

МАМОНОВА З. М. Овсяная нематода на кукурузе. — Журн. «Сельское хозяйство Поволжья», 1956, № 3, с. 45—46.

Башкирская селекционная станция.

МУШНИКОВА К. С. Новые пробороться с головней зерновых культур. — Журн. «Сельское хозяйство Таджикистана», 1956. № 1, с. 35—37.

МУШНИКОВА К. С. Новые протравители семян.—Журн. «Колх. производство», 1956, № 2, с 27.

ПОЛЕВОЙ В. Централизованное протравливание свекловичных семян. — Журн. «Сельское хозяйство Киргизии», 1956, № 1, с. 25—27.

ПОЛЯКОВ И. М. Новые препараты для искореняющих опрыскиваний. — Доклады ВАСХНИЛ, 1956, вып. 3, с. 23—27.

ПОПОВА Т. Новый комбинированный протравитель, меркуран в борьбе с болезнями и вредителями льна.—Картотека «Сельсо». Серия «Техн. и масличные культуры», 1956, № 2, с. 2—4.

САФАРОВ Ш. и БАБАЕВ Ф. Испытание новых препаратов для борьбы с гоммозом хлопчатника в Азербайджане — Журн. «Соц. сельское хозяйство Азербайджана», 1956, № 2, с. 51—53.

УСТИНОВ А. А. Биологические основания мероприятий по борьбе с гельминтами растений. — Зоол. журнал, т. 25, вып. 2, 1956, с. 162—172. — Библиогр.: с. 172.

ШАШИН А. И. О передаче пузырчатой головни семенами кукурузы. — Журн. «Земледелие», 1956, № 1, с. 111—112.

ПАМЯТИ Ю. П. СМАРОДС

Наука по защите растений в Советском Союзе понесла большую потерю: 17 февраля 1956 г. умер один из старейших и самый авторитетный в Латвийской республике ученый-миколог **Юлий Петрович Смародс.**

Выходец из простой крестьянской среды, он в порядке самообразования расширил свои познания и с 1906 г. был корреспондентом Бюро по микрологии и фитопатологии Ученого комитета и Центральной фитопатологической станции Главного ботанического сада в Петрограде.

Ю. П. Смародс пользовался поддержкой корифеев отечественной микологии и фитопатологии— проф. А. А. Ячевского и проф. А. С. Бондарцева.

Посвятив всю свою жизнь изучению микофлоры Латвийской ССР и выпустив в свет свыше 40 научных работ и около 850 научно-популярных брошюр и статей, он заслуженно пользовался славой авторитетнейшего знатока микофлоры и паразитных грибов.

За консультациями к нему по этим вопросам обращались многие научные учреждения, в том числе и системы Академии ЛССР, и деятели сельскохозяйственного производства.

За период с 1931 по 1956 г. им было издано 27 выпусков эксикатных гербариев с общим количеством 1350 видов грибов.

Последние годы он работал старшим научным сотрудником Прибалтийской станции ВИЗР.

За свои исключительные заслуги в области защиты растений, в связи с юбилейной датой семидесятилетия, Ю. П. Смародс был удостоен в 1955 г. почетного звания заслуженного деятеля науки Латвийской ССР.

Память о нем будет вечно жить в поколениях советских микологов и фитопатологов.

Группа товарищей

РЕДКОЛЛЕГИЯ:

ИВАНОВ Е. Н. (главный редактор)

ГОРЛЕНКО М. В. — профессор, доктор биологических наук, ДУНИН М. С. — профессор, доктор сельскохозяйственных наук, МАРКИН А. К. (заместитель главного редактора), МЕЛЬНИКОВ Н. Н. — профессор, доктор химических наук, ОБОЛЕНСКИЙ В. Н., ПОЛЯКОВ И. М. — член-корреспондент ВАСХНИЛ, САВЗДАГР Э. Э. — профессор, доктор сельскохозяйственных наук, СНЕГОВСКИЙ И. Ф. ШУТЬКО Г. А., ЯЦЕНКО И. П.—профессор.

Адрес редакции: Министерство сельского хозяйства СССР. Москва И-139, Орликов переулок, 1/11

Художник *И. МАРГОЛИН* Технический редактор *Р. В. ДМИТРИЕВА*

Т-09512 Подписано к печати 21/IX 1956 г. Формат бумаги $84\times108^1/_{16}$ Тираж 15515
Бум. л. 2 Печ. л. 4(6,56) Уч.-изд. л. 6,52 Цена 3 руб. Заказ 1578

Типография № 1 Издательства МСХ СССР, Цветной бульвар, 26

НА ВСХВ

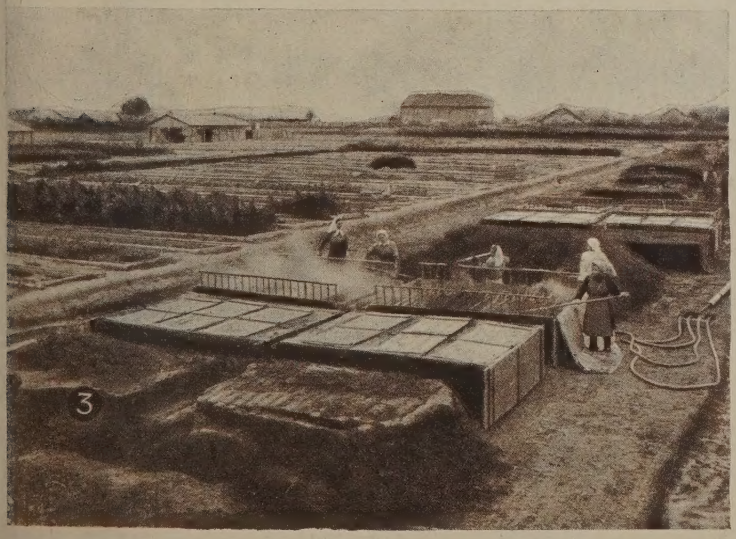
1. Экскурсанты из Узбекской ССР на станции знакомятся с тракторным навесным опыливателем — опрыскивателем ОНК.

2. Осмотр аппарата для пропаривания почвы против вредителей и болезней.

3. Обеззараживание почвы водяным паром для парников на растениеводческой базе ВСХВ.

4. Специалист станции Гришаева Л. В. обследует растения огурцов на зараженность клещиком.

Фото А. АКИМОВА.



Цена 3 руб.

ОТКРЫТА ПОДПИСКА

НА ЖУРНАЛЫ, ГАЗЕТЫ-ПЛАКАТЫ „ОБМЕН ОПЫТОМ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ“ и КРАСОЧНЫЕ АЛЬБОМЫ на 1957 год

	Периодичность	Подписная плата на год
I. ЖУРНАЛЫ		
Агробиология	6	48—00
Вестник сельскохозяйственной науки	12	72—00
Ветеринария	12	30—00
Гидротехника и мелиорация	12	48—00
Доклады Всесоюзной ордена Ленина академии сельскохозяйственных наук имени В. И. Ленина	12	48—00
Животноводство	12	36—00
Защита растений от вредителей и болезней	6	15—00
Земледелие	12	36—00
Картофель	6	12—00
Колхозное производство	12	24—00
Коневодство	12	24—00
Кукуруза	12	24—00
Лен и конопля	12	24—00
Лесное хозяйство	12	36—00
Машинно-тракторная станция	12	24—00
Механизация и электрификация социалистического сельского хозяйства	6	24—00
Молочное и мясное животноводство	12	24—00
Наука и передовой опыт в сельском хозяйстве	12	24—00
Овцеводство	12	24—00
Охота и охотничье хозяйство	12	36—00
Птицеводство	12	24—00
Пчеловодство	12	36—00
Сад и огород	12	24—00
Сахарная свекла	12	24—00
Сборник иностранной сельскохозяйственной информации	12	24—00
Свиноводство	12	24—00
Социалистическое сельское хозяйство	8	24—00
Селекция и семеноводство	6	18—00
Техсоветы МТС	24	24—00
Удобрение и урожай	12	30—00
Хлопководство	12	30—00
II. ГАЗЕТЫ-ПЛАКАТЫ		
Агротехсоветы колхозам	24	24—00
Зооветсоветы колхозам	12	12—00
III. ОБМЕН ОПЫТОМ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ «СЕЛЬСО»		
Серия Зерновые и кормовые культуры	12	12—00
Серия Картофель и овощи	12	12—00
» Молочная ферма	12	12—00
» Технические и масличные культуры	12	12—00
Серия Свиноводческая ферма	12	12—00
Серия Ремонт тракторов, сельхозмашин и автомобилей	12	12—00
Серия Тракторист, комбайнер и шофер	12	12—00
Птицевод	12	12—00
Приусадебный сад	12	12—00
Лесник и объездчик	12	12—00
IV. КРАСОЧНЫЕ АЛЬБОМЫ (разовое издание)		
Вредители зернопродуктов	1	2—50
Вредители и болезни зерновых культур	1	2—50
Вредители и болезни плодовых культур	1	2—50
Вредители и болезни кукурузы	1	2—50
Вредители сахарной свеклы	1	2—50
Зерновые комбайны	1	50—00
Обработка почвы по системе Т. С. Мальцева и местные природные условия	1	15—00
Сорта и гибриды кукурузы	1	15—00

ПОДПИСКА ПРИНИМАЕТСЯ В ГОРОДСКИХ И РАЙОННЫХ ОТДЕЛАХ СОЮЗПЕЧАТИ, КОНТОРАХ, ОТДЕЛЕНИЯХ И АГЕНТСТВАХ СВЯЗИ, ПОЧТАЛЬОНАМИ И ОБЩЕСТВЕННЫМИ УПОЛНОМОЧЕННЫМИ В КОЛХОЗАХ, МТС, СОВХОЗАХ, УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ И УЧРЕЖДЕНИЯХ. НЕОБХОДИМО СВОЕВРЕМЕННО ОФОРМИТЬ ПОДПИСКУ НА ЭТИ ИЗДАНИЯ.

ПОДПИСКА ПРИНИМАЕТСЯ БЕЗ ОГРАНИЧЕНИЙ.